



HAL
open science

La formation du concept de soi en Education Physique et Sportive : Les différents antécédents et le rôle des visions de soi.

Julien Chanal

► To cite this version:

Julien Chanal. La formation du concept de soi en Education Physique et Sportive : Les différents antécédents et le rôle des visions de soi.. domain_other. Université Joseph-Fourier - Grenoble I, 2005. Français. NNT: . tel-00011395

HAL Id: tel-00011395

<https://theses.hal.science/tel-00011395>

Submitted on 17 Jan 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Joseph Fourier – Grenoble I
Sciences & Géographie

THÈSE
pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université Joseph Fourier

Discipline : **Science et Techniques des Activités Physiques et Sportives**

Présentée et soutenue publiquement par

Julien CHANAL

Le 10 novembre 2005

La formation du concept de soi en Education Physique et Sportive :
Les différents antécédents et le rôle des visions de soi.

Sous la direction de Philippe SARRAZIN

Composition du jury :

Pascal BRESSOUX	Professeur, Université Pierre-Mendès France, Grenoble II
Felice CARUGATI	Professeur, Université de Bologne (Italie)
François CURY	Professeur, Université de Nice (Rapporteur)
Pascal HUGUET	Directeur de recherche C.N.R.S., Laboratoire de Psychologie Cognitive, C.N.R.S. et Université de Provence, Marseille (Rapporteur)
Philippe SARRAZIN	Professeur, Université Joseph Fourier, Grenoble I

« C'est toujours par hasard qu'on accomplit son destin. »

Marcel Achard

La conduite d'un travail doctoral est une aventure longue et laborieuse qui nécessite l'aide et la présence de nombreuses personnes. Je souhaite remercier ici tout ceux qui m'ont accompagné au cours de ces années et plus particulièrement :

Philippe Sarrazin, mon directeur de recherche.

Philippe, je ne sais toujours pas comment te remercier pour tout ce que tu as fait pour moi. Tu m'as éveillé à la recherche et au monde scientifique, m'en a montré les différents côtés mais m'a surtout donné en exemple le plus important et le plus rare, le côté humain. Ma dame Fortune **Emilie** a fait son travail, aujourd'hui j'espère que tu peux dire que tu ne t'es pas trompé. Ce sont les rencontres qui nous font grandir. Au sens le plus Lucasien je souhaitais te dire une dernière chose : « Merci Maître ».

Deux autres grandes rencontres ont jalonné mon parcours scientifique. Je tiens à remercier mes autres « papas scientifiques », les inimitables, inénarrables mais surtout irremplaçables **Julien Bois** et **David Trouilloud**.

David, merci d'avoir gardé ta sagesse légendaire, avec quelqu'un qui a la tête si dure, lors de nos réunions de travail...ou d'autres moments partagés d'ailleurs !

Julien, tu ne peux savoir combien nos discussions ont contribué à m'aider au cours de ces années, dans le travail mais également dans ma vie privée, merci pour ce soutien.

Merci également à vos alter egos, **Myriam** et **Marie**, pour faire de vous les Hommes que vous êtes, pour leur gentillesse et leur sourire en toute occasion.

Un grand Merci aux « Girls » **Aïna Chalabaev** et **Julie Boiché**.

Merci **Aïna** pour avoir su collaborer avec moi pendant une année, chose délicate s'il en est.

Merci à toi **Julie** pour représenter de manière si impressionnante « l'école Valentinoise » et pour contribuer à la bonne humeur générale grâce à ton envie et ton moral d'acier.

Comme les grands l'ont fait avec moi, je vous passe le relais, à vous de jouer maintenant !

Un autre merci scientifique se dirige vers le Canada, le laboratoire de recherche sur la motivation humaine et son directeur, **Luc Pelletier**.

Merci **Luc** de m'avoir accueilli. Merci de m'avoir fait partager ton savoir et ton expérience lors de nos rencontres qui restent pour moi des souvenirs inoubliables mais surtout des sources de réflexions quotidiennes. Merci également à tous les membres de ton laboratoire pour leur gentillesse.

Enfin, je tiens également à remercier le professeur **Herbert Marsh** pour les collaborations que nous avons conduites ensemble.

Outre l'aspect professionnel et scientifique, je profite de l'occasion pour remercier ici mes parents, **Jacky** et **Corinne** ainsi que ma sœur, **Candy**.

Merci à tous les deux de m'avoir laissé le choix de devenir ce que j'aspirais à être. Vous étiez plus confiant que moi à l'idée de me laisser faire, j'espère que la conduite de cette thèse et mon parcours vous montrent combien j'ai pu évoluer et avancer grâce à vous.

Pt'ite sœur, merci de m'aider à ne pas oublier ce que je suis vraiment, toi qui me connais mieux que quiconque.

Merci à l'ensemble des enseignants, élèves et chefs d'établissements qui m'ont permis de conduire mes études, et plus spécialement :

Un grand merci à **Anne Simon** et aux enseignants de Saint-Anne à Valence. Merci à **Fred Chuker** et aux enseignants de Domène. Sans vous cette thèse ne serait pas la même.

Merci à toi aussi, **Stéphanie**, pour avoir supporté et partagé mes humeurs, mon caractère et mes tracas durant cette période de ma vie.

Sommaire

Index des Tableaux	1
Index des Figures	2
Introduction	3
CHAPITRE 1 : Le concept de soi	12
I. Le modèle de Shavelson, Hubner et Stanton (1976) et le modèle de Marsh et Shavelson (1985)	12
II. Les mesures globales et les mesures spécifiques	16
1. <i>L'estime de soi</i>	17
2. <i>L'efficacité personnelle</i>	18
CHAPITRE 2 : Les antécédents du concept de soi	22
I. Les antécédents du CDS académique	22
1. <i>Les expériences de maîtrise</i>	22
2. <i>Les attributions causales</i>	23
3. <i>Les évaluations renvoyées par les autres significatifs ou perceptions miroirs</i>	24
4. <i>Les cadres de référence</i>	24
a. <i>Les comparaisons externes</i>	24
b. <i>Les comparaisons internes</i>	25
5. <i>La centralité psychologique</i>	26
II. Les principaux modèles développés et les études s'y rapportant	28
1. <i>La question de l'ordre causal entre le CDS et les accomplissements</i>	28
a. <i>Les études concernant la question de l'ordre causal</i>	29
2. <i>Les comparaisons externes et le modèle du BFLPE</i>	33
a. <i>L'effet Gros Poisson-Petit bassin (Big-Fish-Little-Pond Effect, BFLPE)</i>	34
b. <i>Les études corroborant le modèle et sa généralisation</i>	35
3. <i>Les comparaisons internes et le cadre de référence interne/externe</i>	38
a. <i>Les postulats théoriques fondateurs du modèle</i>	38
b. <i>Les études corroborant le modèle</i>	40
4. <i>Le reflected appraisal process, le modèle des perceptions miroirs</i>	42
a. <i>Le rôle des perceptions miroirs dans la vision de soi : la perspective des interactionnistes symboliques</i>	43
b. <i>Les postulats du modèle original</i>	43
c. <i>Les études corroborant les 3 postulats originaux</i>	44
d. <i>Le rôle des visions de soi dans le modèle des perceptions miroirs : une critique du modèle</i>	47
CHAPITRE 3 : Les motivations liées au soi	51
I. Les motivations liées au soi	52
1. <i>L'évaluation de soi</i>	52
2. <i>La valorisation de soi</i>	53
3. <i>La vérification de soi</i>	54
4. <i>L'amélioration de soi</i>	55
II. Les stratégies liées au soi	55
1. <i>L'utilisation des stratégies de présentation de soi</i>	56
2. <i>L'utilisation des stratégies de comparaison sociale et d'interaction</i>	57
a. <i>Les stratégies de comparaison sociale</i>	58
b. <i>Les stratégies d'interaction</i>	61
III. Les mécanismes de la vérification de soi	62
1. <i>Créer un environnement social conforme à sa perception de soi</i>	63
a. <i>Choisir et maintenir des interactions sélectives</i>	63

b. Dévoiler des indices identitaires : quand l'habit fait le moine	63
c. Les stratégies interpersonnelles destinées à modifier une image erronée	64
2. Voir plus de preuves d'un monde confirmant ses perceptions qu'il n'en existe véritablement	65
IV. La négociation d'identité	66
CHAPITRE 4 : Des questions en suspend	70
<i>Quelle généralisation des modèles de construction du soi scolaire à l'EPS ?</i>	<i>71</i>
<i>Existe-t-il des modulateurs aux différents modèles ?</i>	<i>73</i>
<i>La comparaison sociale a-t-elle un effet positif ou négatif ?</i>	<i>73</i>
<i>Dans quelle mesure plusieurs cadres de référence agissent-ils sur l'élève ?</i>	<i>74</i>
<i>Les perceptions miroirs sont-elles un médiateur de l'effet des attentes de l'enseignant ? ..</i>	<i>75</i>
<i>Quel est l'impact du CDS sur l'évolution de l'image que l'enseignant a d'un élève ?</i>	<i>76</i>
<i>L'organisation de notre démarche</i>	<i>78</i>
CHAPITRE 5 : Les influences liées aux résultats	79
Etude 1	
I. Objectifs et hypothèses :	80
II. Méthode	81
1. <i>Participants</i>	<i>81</i>
2. <i>Procédure</i>	<i>81</i>
3. <i>Mesures</i>	<i>81</i>
III. Traitement des données :	82
IV. Résultats	85
1. <i>Test du modèle des effets réciproques</i>	<i>85</i>
2. <i>Tests d'invariance selon le sexe et l'âge</i>	<i>88</i>
V. Discussion	90
Etude 2	
I. Objectifs et hypothèses	92
II. Méthode	95
1. <i>Participants</i>	<i>95</i>
2. <i>Procédure et mesures</i>	<i>95</i>
III. Traitement des données	96
IV. Résultats	97
1. <i>Le modèle I/E étendu à l'EPS</i>	<i>97</i>
2. <i>L'intégration des modèles des effets réciproques et I/E</i>	<i>100</i>
V. Discussion	104
1. <i>Le modèle Interne/Externe</i>	<i>105</i>
2. <i>Le modèle des effets réciproques</i>	<i>106</i>
CHAPITRE 6	108
LES INFLUENCES LIEES A LA CLASSE	108
Etude 3	
I. Objectifs et hypothèses :	110
II. Méthode	115
1. <i>Participants et procédures</i>	<i>115</i>
2. <i>Mesures</i>	<i>115</i>
III. Analyses statistiques	117
IV. Résultats	119
V. Discussion	122
1. <i>L'apparition de l'effet BFLP</i>	<i>122</i>
2. <i>Est-ce que cette nouvelle diminution est identique pour tous les élèves ?</i>	<i>123</i>

Etude 4	
I. Objectifs et hypothèses :	126
II. Méthode	131
1. <i>Participants</i>	131
2. <i>Procédure</i>	131
3. <i>Mesures</i>	131
III. Traitement des données	132
IV. Résultats	135
V. Discussion	142
1. <i>Les choix de comparaison sociale</i>	143
2. <i>Les liens entre les différents cadres de référence, le CDS et les notes de l'élève..</i>	143
3. <i>La modulation des liens par la tendance à se comparer</i>	149
CHAPITRE 7	154
<i>LES INFLUENCES LIEES A L'ENSEIGNANT</i>	154
Etude 5	
I. Objectifs et hypothèses :	157
II. Méthode	163
1. <i>Participants et procédures</i>	163
2. <i>Mesures</i>	163
III. Analyses statistiques :	164
IV. Résultats :	165
V. Discussion	172
1. <i>L'apparition de la négociation d'identité</i>	173
2. <i>Le processus est-il différent en fonction du sexe de l'élève ?</i>	173
3. <i>Le modèle de perceptions miroirs comme médiateur de l'effet des attentes</i>	174
4. <i>Le CDS de l'élève a t'il guidé les stratégies cognitives de l'élève ?</i>	176
Etude 6	
I. Objectifs et hypothèses :	178
II. Méthode :	181
1. <i>Participants</i>	181
2. <i>Procédure et mesures</i>	181
3. <i>Analyse des données</i>	185
III. Résultats	185
IV. Discussion	188
CONCLUSION	192
Bibliographie	203

Index des Tableaux

Tableau 1	Comparaison entre le CDS académique et l'efficacité personnelle académique
Tableau 2	Résultats de l'Analyse Factorielle Confirmatoire (AFC) et du modèle d'équations structurelles (SEM) du modèle des effets réciproques, étude 1
Tableau 3	Indices d'ajustement pour tous les modèles, étude 1
Tableau 4	Saturations factorielles, Unicité et coefficients de pistes du modèle intégrant le modèle des effets réciproques et le modèle I/E, étude 2
Tableau 5	L'effet BFLP : l'effet du niveau moyen de la classe sur le CDS en gymnastique, étude 3
Tableau 6	La généralité de l'effet BFLP : les interactions entre le niveau moyen de la classe, le sexe, l'âge, la compétence initiale en gymnastique, et la modulation par le niveau d'autodétermination, étude 3
Tableau 7	Nombre de sujets cibles de comparaison déclarés, étude 4
Tableau 8	Moyennes et écarts-types des notes des participants et de leur(s) cibles de comparaison(s) ainsi que les tests t et les corrélations, étude 4
Tableau 9	Modèles relatifs aux effets des résultats (i.e., note) des choix des cibles de comparaison sur les notes de l'élève, étude 4
Tableau 10	Modèles relatifs aux effets du niveau (i.e., performance) des choix des cibles de comparaison sur les notes de l'élève, étude 4
Tableau 11	Modèles relatifs aux effets des résultats (i.e., notes) des choix des autrui de comparaison sur le CDS de l'élève, étude 4
Tableau 12	Modèles relatifs aux effets du niveau (i.e, performance) des choix des autrui de comparaison sur le CDS de l'élève, étude 4
Tableau 13	La modulation par la fréquence de comparaison des impacts (i.e., leur niveau) des autrui sélectionnés, étude 4
Tableau 14	La modulation par la fréquence de comparaison des impacts (i.e., leur notes) des autrui sélectionnés, étude 4
Tableau 15	Modèles multiniveaux testant les liens entre les attentes précoces de l'enseignant et le CDS à T2 de l'élève, étude 5
Tableau 16	Modèles multiniveaux testant les liens entre les perceptions de soi initiales de l'élève et les perceptions finales de l'enseignant du niveau de l'élève, étude 5
Tableau 17	Codes des contrastes testés concernant la fréquence d'apparition des comportements dans chaque groupe en fonction des conditions expérimentales, étude 6
Tableau 18	Description, exemple d'item, et alpha des stratégies de présentation de soi utilisées au cours de l'étude 6
Tableau 19	Analyse factorielle et consistance interne des facteurs, étude 6
Tableau 20	Moyennes et écarts-types des différentes variables mesurées selon les conditions et résultats des ANOVAS, étude 6

Index des Figures

- Figure 1** Représentation du modèle multidimensionnel et hiérarchique du CDS selon Shavelson, Hubner & Stanton (1976).
- Figure 2** Les différents modèles explicatifs de l'ordre causal entre le CDS académique et la réussite scolaire
- Figure 3** Le modèle théorique de l'effet BFLP en contexte scolaire
- Figure 4** Le modèle théorique interne/externe entre les réussites et les CDS en mathématiques et en lettres
- Figure 5** Variables et postulats du modèle des perceptions miroirs
- Figure 6** Modèle des effets réciproques testé, étude 1
- Figure 7** Représentation graphique du modèle 1b, étude 1
- Figure 8** Modèle interne/externe étendu à l'EPS, étude 2
- Figure 9** Représentation du modèle unifié des modèles interne/externe et d'effets réciproques, étude 3
- Figure 10** Les différents temps de mesure de l'étude 2
- Figure 11** Résultats de la MES représentant le modèle I/E au début de l'année, étude 3
- Figure 12** Résultats de la MES représentant le modèle I/E à la fin de l'année, étude 3
- Figure 13** Résultats de la MES représentant l'unification du modèle des effets réciproques et du modèle I/E, étude 3
- Figure 14** Les modèles d'effet BFLPE testés
- Figure 15** Représentation graphique de l'interaction entre le degré d'autodétermination et le niveau moyen de la classe (l'effet BFLP) sur le CDS de l'élève à T2 en contrôlant T1
- Figure 16** Représentation graphique de l'interaction entre l'orientation à la comparaison sociale et la note de l'autrui privilégié sur la note de l'élève en EPS
- Figure 17** Représentation du modèle de négociation d'identité testé, étude 5
- Figure 18** Modèle théorique des perceptions miroirs dans la classe, étude 5
- Figure 19** Représentation graphique de l'interaction entre l'attente de l'enseignant et le sexe de l'élève sur le CDS de l'élève à T2 en contrôlant T1
- Figure 20** Représentation graphique de l'interaction entre le CDS et le sexe de l'élève sur la perception de l'enseignant à T2 en contrôlant T1
- Figure 21** Résultats de la MES testé représentant le modèle des perceptions miroirs

Introduction

« *Nous gagnerions plus de nous laisser voir tels que nous sommes,
que d'essayer de paraître ce que nous ne sommes pas.* »

François de La Rochefoucauld

Le Grand débat national sur l'avenir de l'école en France qui s'est déroulé il y a maintenant un peu plus d'un an, a mis en avant une préoccupation unanime chez les professeurs et les parents : la question de la motivation (Le Monde de l'éducation, n°324, 2004). Lors des 20590 réunions que le Grand débat a comptées, la question relative à la motivation est arrivée largement en tête des thèmes abordés. Elle a constitué 15,78 % des sujets traités, soit le double de la question relative à la violence et aux incivilités, arrivée en seconde position. Ce constat démontre que les parents sont sensibles aux problèmes que rencontrent les enseignants dans leur pratique quotidienne. En effet, la motivation des élèves est de plus en plus stigmatisée dans le discours des enseignants pour expliquer leurs difficultés à enseigner. Ainsi, la question de la motivation scolaire doit représenter un défi et un enjeu pour les psychologues et particulièrement pour les psychologues sociaux.

En explorant l'état actuel des connaissances relatives aux théories et aux principes de la motivation dans leur ouvrage *Handbook of Educational Psychology*, Sandra Graham et Bernard Weiner (1996) expliquaient que la recherche actuelle en psychologie de l'éducation reflète ce qui est probablement la principale nouvelle direction dans le champ de la motivation : l'étude du soi. Cette étude est tellement prégnante à ce champ qu'ils conclurent en disant : « il est évident que le soi est proche de dominer le champ de la motivation » (traduction libre, p. 77). Pourtant, il convient de bien s'entendre sur ce que le « soi » désigne. En effet, ce concept apparaît dans la littérature associé à de nombreux autres

termes (e.g., connaissance de soi, estime de soi, schémas de soi, conscience de soi) ce qui fait dire à Baumeister (1998) que « le soi n'est pas réellement un seul objet d'étude, mais plutôt une agrégation de sous sujets mollement reliés » (traduction libre, p. 681). Ainsi, il convient de prendre des précautions sémantiques concernant son utilisation et sa définition. Le concept de soi (CDS) est défini de manière familière comme une opinion composite de soi-même. Rosenberg (1979) a défini le concept de manière plus précise comme « ... la totalité des pensées et sentiments d'un individu ayant trait à lui-même en tant qu'objet » (p. 7). Dans une tentative de clarification de tout ce à quoi le soi fait référence dans la littérature, Leary et Tangney (2003) sont arrivés à la conclusion que le soi avait au moins trois utilisations principales : il est « impliqué dans (1) les expériences des individus, (2) leurs perceptions, pensées, et sentiments à propos d'eux-mêmes, et (3) leurs efforts délibérés de réguler leur propre comportement » (traduction libre, p. 8). Ainsi, le soi serait à la fois le lieu de l'expérimentation de l'individu, les croyances personnelles qu'il tiendrait à son égard, et son agent exécutif.

Au fil des années, les études sur le soi se sont multipliées, en particulier dans le domaine de l'éducation. De nombreux travaux ont permis de développer des outils de mesures fiables afin d'étudier le CDS et ses implications dans le comportement des élèves. Basé sur le travail précurseur de Shavelson, Hubner et Stanton (1976) qui proposèrent un modèle théorique du CDS afin de répondre à des préoccupations éducatives, Marsh, Shavelson, et leurs collègues réalisèrent de nombreuses études destinées à tester et valider ce modèle (e.g., Marsh, Byrne, & Shavelson, 1988 ; Marsh, & Shavelson, 1985 ; Shavelson & Marsh, 1986 ; Marsh, & Hattie, 1996). Marsh développa un ensemble d'outils regroupés sous l'intitulé général de questionnaire de description de soi (*Self-Description Questionnaire*). Une des préoccupations de ces travaux était de déterminer des domaines du CDS distinguables et

consistants théoriquement afin de pouvoir, par la suite, étudier ses antécédents et ses conséquences.

Ainsi, grâce à des outils performants et à l'utilisation de nouvelles techniques statistiques élaborées, ils ont pu faire avancer considérablement les connaissances sur le CDS, sa structure et ses conséquences. L'adhésion à une conceptualisation hiérarchique et multidimensionnelle (Marsh & Shavelson, 1985) a permis notamment de pouvoir distinguer plusieurs dimensions fondamentales et d'envisager différemment les relations entre le soi et une multitude de conséquences. Dans le domaine scolaire par exemple, le CDS académique a été relié aux notations de l'enseignant sur le niveau d'engagement et de persistance dans les activités (Skaalvik, & Rankin, 1996 ; Skinner, Wellborn, & Connell, 1990), aux notations d'efforts réalisés par l'élève (Skaalvik & Rankin, 1995), au comportement de recherche d'aide (Ames, 1983), à la motivation intrinsèque (Gottfried, 1990 ; Harter, 1982 ; MacIver, Stipek, & Daniels, 1991 ; Meece, Blumenfeld, & Hoyle, 1988 ; Skaalvik, 1997a; Skaalvik & Rankin, 1996), et à la réussite (Marsh, 1992 ; Marsh et al., 1988 ; Marsh & Yeung, 1997 ; Shavelson & Bolus, 1982 ; Skaalvik & Hagtvet, 1990).

Les travaux réalisés dans le domaine « sportif » ont corroboré l'importance du CDS pour l'individu (Branden, 1994 ; Marsh & Craven, 1997). Une perception positive de soi dans une activité sportive particulière est associée à l'atteinte de nombreux corrélats positifs (voir Weiss & Ebbeck, 1996 ; Weiss & Ferrer-Caja, 2002, pour revues) comme les perceptions de contrôle (e.g., Weigand & Broadhurst, 1998), l'estime de soi globale (e.g., Weiss, McAuley, Ebbeck, & Wiese, 1990), les buts d'accomplissements (e.g., Cury, 2004), le plaisir (e.g., Scanlan & Simmons, 1992), l'attraction pour l'activité physique (e.g., Brustad, 1988) et la diminution de l'anxiété et du stress (e.g., Scanlan, Stein, & Ravizza, 1991).

Parallèlement aux travaux scientifiques sur le soi, sa structure et son rôle dans le fonctionnement humain, les personnes responsables des politiques éducatives ont, elles aussi,

pointé l'importance des perceptions de soi, que ce soit en insistant sur la nécessité pour l'élève de bien se connaître ou d'avoir une image de soi positive. On trouve ainsi dans les textes officiels relatifs à l'Education Physique et Sportive (EPS) plusieurs allusions liées au soi de l'élève.

Par exemple, les Instructions officielles du collège et du lycée des années 80 font référence à la « connaissance de soi » comme un des objectifs de formation pour l'élève. Ces instructions insistent sur la connaissance de soi et l'apprentissage de soi au travers des différentes activités physiques et sportives :

« Grâce à l'acquisition des compétences dans le domaine des APSA, l'EPS permet donc à l'élève une prise de conscience des possibilités de son corps ; elle est l'un des moyens de l'apprentissage de soi »
Instructions officielles du collège 1985

« Se connaître, c'est prendre conscience des différences, des particularités, des qualités, et des possibilités des uns et des autres ; c'est identifier les aptitudes et capacités, les caractéristiques morphologiques et les investir dans l'activité pour accéder à d'autres capacités. »
Instructions officielles du lycée 1986

Cet objectif va évoluer lors de la mise en place de nouveaux textes officiels au milieu des années 90. Dans la continuité de ce qui a été proposé, les instructions officielles vont insister sur la nécessité d'aider l'élève à se construire une image positive de lui-même. Les textes sont donc passés d'une incitation à la connaissance de soi à la volonté exprimée de valoriser ou favoriser une image positive de soi de l'élève :

« Dans le cadre du développement de la connaissance de Soi, on veille à enrichir le rapport que l'élève entretient avec son corps et à favoriser l'élaboration d'une image de soi positive. »
Extrait de l'arrêté du 18 juin 1996 relatif aux programmes d'Education Physique et Sportive en 6^{ème}

Si les Instructions Officielles insistent sur le rôle joué par l'enseignant dans la valorisation du soi de l'élève, force est de constater qu'elles restent très discrètes sur les moyens à mettre en œuvre pour réaliser cet objectif. Ainsi, bien qu'elles fixent un objectif concret à l'enseignant, elles ne disent pas comment il doit s'y prendre pour atteindre ce dernier. De plus, elles supposent que l'enseignant a la capacité d'influencer positivement l'image que l'élève se construit de lui-même en EPS. Mais qu'en est-il véritablement ? Les enseignants peuvent-ils faire évoluer le CDS des élèves et si oui, comment ? L'un des

objectifs de cette thèse est d'interroger la littérature scientifique sur les connaissances que nous avons concernant le CDS en situation scolaire. Nous tenterons en particulier de répondre aux questions relatives à la formation du CDS de l'élève en EPS et du rôle que peut jouer son enseignant pour favoriser l'élaboration d'une image de soi positive au cours du temps. Quels sont les déterminants principaux du CDS des élèves en EPS ? Cette perception est-elle malléable ou bien résistante au changement ? Est-ce que l'enseignant peut faire évoluer positivement l'image de soi des élèves qui arrivent dans sa classe ? Tous les élèves sont-ils susceptibles d'accepter une image de soi positive ? Telles sont les questions que nous nous poserons au cours de ce travail doctoral.

Nous défendrons la thèse selon laquelle si l'environnement social est susceptible d'influencer le CDS de l'élève, ses effets (1) sont relativement modestes, la stabilité et le maintien d'une certaine cohérence caractérisant l'individu (e.g., Banaji & Prentice, 1994 ; Greenwald, 1980 ; Swann, 1990) et (2) ne sont pas toujours positifs et bénéfiques pour l'individu. En effet, les déterminants du CDS fonctionnent pour le meilleur comme pour le pire : ils peuvent améliorer l'image qu'un élève a de lui-même tout comme ils peuvent la diminuer.

L'enjeu de notre recherche est de tenter de mieux comprendre la motivation des élèves. Nous porterons une attention particulière aux raisons faisant que certains ne sont que peu motivés pour l'EPS et mettent tout en œuvre pour éviter que cela change. Nous montrerons que le souci de vérification de soi peut être un déterminant fort du maintien du CDS au cours du temps.

Ce travail nous permettra pourtant d'identifier certaines variables responsables de l'évolution du CDS. Même si nous présumons des effets relativement modestes, il est important de connaître ces variables non seulement pour mieux identifier les moyens d'agir

sur les connaissances que les élèves ont d'eux-mêmes, mais également pour évaluer les effets de certaines pratiques éducatives.

Cette recherche nous permettra également d'aborder les problèmes liés aux différences de perceptions de soi et de comportements existants chez les garçons et les filles en EPS. De nombreux résultats montrent que les filles ont une plus faible compétence perçue que les garçons dans le domaine du sport et de l'EPS (e.g., Marsh, 1989a). Nous tenterons de montrer que l'utilisation de certaines stratégies relatives à la construction et au maintien du soi peuvent permettre de mieux comprendre le fait que ces différences existent et perdurent.

Basé sur le modèle multidimensionnel et hiérarchique du CDS développé par Shavelson, Hubner et Stanton (1976), notre travail se penchera sur certains antécédents du CDS académique qui ont été mis en évidence dans la littérature (e.g., Skaalvik & Skaalvik, 2002). Un des objectifs sera de vérifier si les résultats trouvés généralement dans des matières académiques « nobles » (mathématiques et lettres) peuvent être répliqués en EPS. Différents modèles seront envisagés, parmi lesquels (1) le modèle des effets réciproques relatif à la question de l'ordre causal (*Causal Ordering Achievement* ; e.g., Calsyn & Kenny, 1977 ; Guay, Marsh & Boivin, 2003) qui s'intéresse au sens de la causalité entre les réussites dans une discipline et le CDS dans celle-ci, (2) le modèle interne/externe (e.g., Marsh, 1986 ; Marsh & Hau, 2004), qui s'intéresse à l'effet des réussites d'un individu dans une discipline sur son CDS dans une autre, (3) l'effet « gros poisson - petit bassin » (*Big-Fish-Little-Pond Effect* ; e.g., Marsh & Parker, 1984) qui s'intéresse à l'effet du niveau de performance moyen des élèves d'une classe sur le CDS des élèves appartenant à cette classe, et enfin (4) le modèle des perceptions miroirs (*reflected appraisal* ; e.g., Shrauger & Shoeneman, 1979 ; Tice & Wallace, 2003) qui s'intéresse à l'intégration des perceptions qu'un enseignant élabore à l'égard d'un élève dans le CDS de l'élève. L'unification de deux de ces modèles (modèle

interne/externe et modèle des effets réciproques) sera également envisagée comme l'ont récemment proposé Marsh et Köller (2004).

Outre les éléments théoriques relatifs au CDS scolaire, ce travail doctoral s'appuiera sur la théorie de la vérification de soi proposée par W. B. Swann (1990) pour explorer les mécanismes qui font que les perceptions d'un élève concernant ses compétences dans un domaine peuvent se révéler résistantes au changement et aux influences de l'environnement (celles de l'enseignant par exemple) et contribuer au maintien d'un soi relativement stable. Nous essaierons également de montrer que cette motivation à vérifier les facettes de son CDS peut même amener un enseignant à réviser l'image qu'il a d'un élève, selon un processus de « négociation d'identité » (*Identity Negotiation* ; e.g., Swann, 1987). Loin d'être une simple image modifiée au gré des influences sociales variées, le CDS a un rôle dynamique en affectant le traitement de l'information et le comportement de l'élève et en particulier (1) sur la préférence pour un style d'enseignement et la perception du caractère justifié ou non (e.g., Swann, Hixon, Stein-Seroussi, & Gilbert, 1990) ou (2) sur les stratégies qu'il utilise pour se comparer (e.g., Festinger, 1954) ou se présenter aux autres (e.g., Leary & Kowalski, 1990).

Afin d'envisager l'ensemble du questionnement de ce travail doctoral, nous avons réalisé 6 études impliquant 2209 élèves. Différents plans de recherche et méthodologies d'analyse de données ont été mobilisés afin d'appréhender au mieux le CDS et son évolution au travers du temps. Cinq études sont de nature corrélacionnelle selon un plan longitudinal avec deux ou trois temps de mesures. Une étude est de nature quasi-expérimentale. Nous avons privilégié des plans de recherche en contexte naturel d'enseignement à la fois pour nous rapprocher au plus près des situations véritables de classe (par rapport au caractère plus artificiel des plans expérimentaux) et pour nous prémunir des problèmes déontologiques que pose la manipulation expérimentale des variables responsables de l'évolution (en particulier négative) du CDS des élèves. Ces différentes expérimentations ont nécessité l'utilisation de

techniques statistiques élaborées telles que les modèles linéaires hiérarchiques (*Hierarchical Linear Models*), ou les modèles d'équations structurelles (*Structural Equation Models*). Afin de garantir au maximum les liens entre les variables observées dans nos plans corrélationnels, de nombreuses variables ont été contrôlées, et en particulier la performance véritable des élèves obtenue à l'aide de différents tests standardisés.

Notre travail s'articulera autour de deux grandes parties, la première théorique et la seconde empirique. Dans la partie théorique, un premier chapitre sera consacré au modèle du CDS sur lequel nous nous appuierons. Le chapitre suivant présentera une revue de littérature concernant les antécédents du CDS académique. A l'intérieur de cette partie nous développerons en premier lieu les différents antécédents du CDS mis en évidence, avant de présenter les différents modèles développés en contexte scolaire ainsi que les résultats des études s'y rapportant. Enfin, un dernier chapitre sera consacré aux différentes motivations liées au soi avec un intérêt plus particulier porté à la théorie de la vérification de soi. Nous clôturerons cette partie théorique par un exposé de questions qui restent en suspens et auxquelles nous allons tenter d'apporter des réponses.

La partie empirique présentera les 6 études réalisées au cours de ce travail doctoral. Dans cette partie, nous nous attacherons à vérifier si les résultats trouvés généralement dans les disciplines académiques traditionnelles « fondamentales », comme les mathématiques et les lettres, peuvent être répliqués dans une discipline *a priori* plus « secondaire », l'EPS. Les 3 premières études auront pour objectif, entre autres, de reproduire les modèles évoqués plus tôt - respectivement, le modèle des effets réciproques, le modèle interne/externe et le modèle « gros poisson- petit bassin » - au sein de cours d'EPS.

L'étude 4 s'intéressera aux impacts sur le CDS et sur les résultats scolaires des choix de partenaires de comparaison, l'idée étant de discuter des résultats apparemment contradictoires des travaux réalisés dans le cadre de la théorie de la comparaison sociale (e.g.,

Huguet, Dumas, Monteil, & Genestoux, 2001) et ceux présentés antérieurement dans le cadre de l'effet « gros poisson - petit bassin ». L'étude 5 aura pour objectifs (1) de tester si les « perceptions miroirs » constituent un médiateur du lien entre les attentes de l'enseignant et le CDS de l'élève (2), de voir si le CDS de l'élève peut influencer les perceptions de l'enseignant dans un modèle d'influence réciproque de « négociation d'identité » (e.g., Swann, 1987), et (3) de montrer que des stratégies cognitives sont utilisées par l'élève afin de valider ses propres perceptions au sein de la classe. Enfin, l'étude 6 s'intéressera aux stratégies comportementales de présentation de soi. L'objectif sera de vérifier si de telles stratégies peuvent être utilisées par l'élève afin de vérifier l'image qu'il a de lui-même en EPS, qu'elle soit positive ou négative.

CHAPITRE 1

LE CONCEPT DE SOI

Le CDS est familièrement défini comme une vue composée de soi-même. C'est un terme générique qui inclut différents aspects de la perception de soi. Rosenberg (1979, p. 7) définit le CDS comme « ...la totalité des pensées et des sentiments de l'individu ayant comme référence lui-même en tant qu'objet. ». Il est formé à travers les expériences avec l'environnement (Shavelson, et al., 1976) comme par exemple les perceptions miroirs (*Reflected Appraisals*) des autrui significatifs, les comparaisons sociales, et les attributions causales. Nous élaborons ainsi des conceptions de nous-mêmes dans tous les domaines où nous acquérons de l'expérience. Comme nous avons des conceptions de nous-mêmes dans différents domaines, certains auteurs parlent de CDS au pluriel ou de collection de concepts (Gorrell, 1990 ; Hattie, 1992).

Pour plusieurs auteurs, la recherche sur le CDS antérieure aux années 80 souffre de définitions inadéquates du construit, d'un manque de bases théoriques, et d'une pauvre qualité des instruments de mesure (voir Marsh, 1993a ; Wylie, 1974, 1979). Consacrant le CDS comme « une variable fondamentale dans l'éducation, la recherche et l'évaluation pédagogique » (p. 408), Shavelson, Hubner et Stanton (1976) ont proposé une nouvelle vision théorique du CDS après avoir fait ressortir les limites des travaux antérieurs.

I. Le modèle de Shavelson, Hubner et Stanton (1976) et le modèle de Marsh et Shavelson (1985)

Pour Shavelson et al. (1976), les spécialistes du CDS ont entrepris des recherches sans avoir résolu les questions préliminaires liées à la définition et à la mesure du modèle. Leur

revue de littérature montre, par exemple, que les définitions du CDS sont imprécises et variables selon les travaux envisagés, mais également que l'interprétation des mesures pose problème du fait des multiples instruments utilisés. Ils proposent donc une nouvelle définition de ce qu'est le concept de soi : « En terme très large, le CDS est une perception d'un individu sur soi-même... Nous ne revendiquons pas une entité dénommée « CDS » à l'intérieur de la personne. Nous prétendons plutôt que le construit est potentiellement important et utile pour expliquer et prédire comment l'on agit. Ses perceptions de soi-même sont présumées influencer les manières avec lesquelles l'individu agit, et ses actions influencent en retour la manière dont l'individu se pensait » (p. 411). Sept caractéristiques fondamentales structurent le modèle hypothétique et théorique qu'ils proposent. Selon eux, « le CDS peut-être décrit comme : organisé, multidimensionnel, hiérarchique, stable, développemental, évaluatif et différenciable » (p. 411).

- 1) *Il est organisé ou structuré.* Chaque individu organise ses différentes expériences selon des catégories : famille, amis, école, travail... Cette organisation serait variable selon les individus.
- 2) *Il est multidimensionnel.* Les domaines du CDS d'un individu ou d'un groupe dépendent du système de catégories qui leur est propre. Différentes catégories sont envisagées : le scolaire, l'acceptation sociale, l'attirance physique et la compétence physique...
- 3) *Il est hiérarchique.* L'organisation générale se définit par une ramification descendante en domaines et sous-domaines à partir du Soi général. Il est divisé en 2 composantes : le soi scolaire et le soi non scolaire qui regroupe par exemple les CDS social, émotionnel et physique.

- 4) *Il est stable.* Le CDS général est stable, néanmoins lorsque l'on descend dans la hiérarchie, celui-ci dépend plus des situations spécifiques et devient ainsi plus changeant.
- 5) *Il est développemental.* Le CDS devient multidimensionnel avec l'âge. Lorsque l'individu se développe de l'enfance à l'âge adulte, son CDS se différencie progressivement en de multiples composantes.
- 6) *Il présente un caractère évaluatif et descriptif.* Les individus peuvent dans une même situation se décrire (e.g., « je suis un basketteur ») et s'évaluer eux-mêmes (e.g., « je suis un excellent joueur de basket »).
- 7) *Il est différenciable.* Le CDS peut être différencié des autres modèles auxquels il est théoriquement relié. Ainsi, la réussite scolaire doit être plus fortement corrélée avec le CDS scolaire général qu'avec le CDS social ou le CDS physique, et le CDS dans certaines matières scolaires spécifiques (par exemple, français, maths) doit être plus fortement corrélé avec la réussite dans ces matières plutôt que dans d'autres.

La représentation graphique du modèle éducatif du CDS qu'ils décrivent est présentée en Figure 1.

Des instruments mesurant une variété de dimensions du CDS ont été développés (voir Byrne, 1996). La plupart de ces recherches examinant la structure du CDS est basée sur les Questionnaires de Description de Soi (*Self-Description Questionnaire, SDQ*) développés par Marsh et ses collaborateurs. Des instruments pour préadolescents (*SDQI*, Marsh, 1988a), jeunes adolescents (*SDQII*, Marsh, 1990a), et adolescents plus âgés (*SDQIII*, Marsh, 1991a) ont été créés. Les analyses factorielles réalisées sur la base des réponses obtenues à ces questionnaires ont montré que les sous échelles du *SDQ* formaient des facteurs séparés chez des enfants très jeunes de classe primaire (Marsh, Craven & Debus 1991 ; Marsh & Hocevar

1985, Marsh & Shavelson, 1985). Ces études fournissent un soutien important à l'hypothèse d'une organisation multidimensionnelle et hiérarchique du CDS, excepté chez les adolescents les plus âgés (Marsh & Shavelson, 1985).

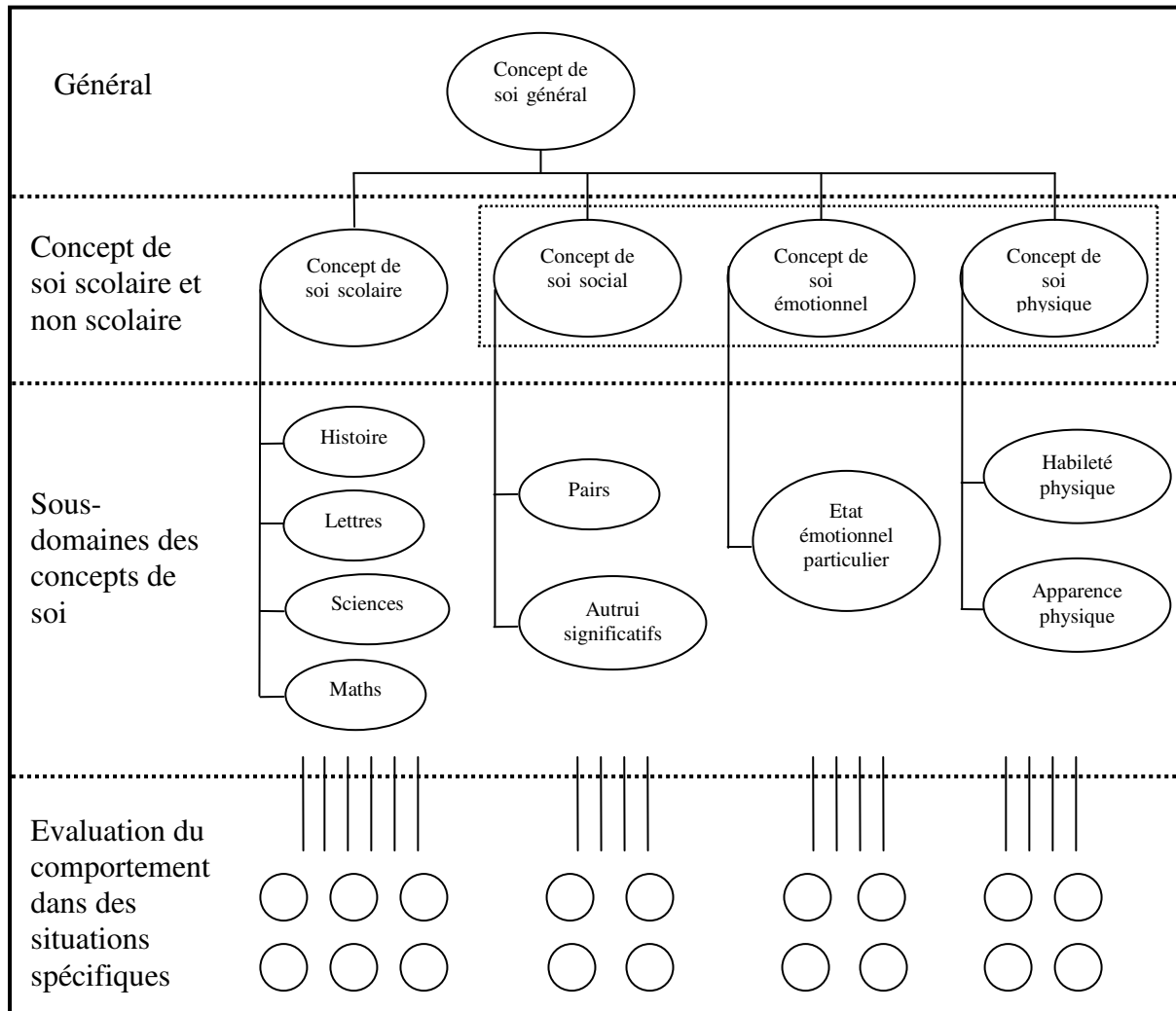


Figure 1 : Représentation du modèle multidimensionnel et hiérarchique du CDS selon Shavelson, Hubner & Stanton (1976).

Dans une revue de littérature, Wigfield, Eccles et Pintrich (1996) suggèrent un pattern de développement du CDS. Il serait au départ différencié et hiérarchique avant d'être différencié dans des composants assez distincts qui n'auraient plus ou peu de liens hiérarchiques. Dans le domaine académique, les CDS en mathématiques et en français se sont trouvés être peu corrélés.

Marsh s'est attaché, pendant plusieurs années, à tester empiriquement les sept caractéristiques du CDS prônées par le modèle de Shavelson et al. (1976) dans le domaine scolaire. Parmi ces caractéristiques deux ne s'avèreront finalement que partiellement validées : la hiérarchie et la stabilité. En effet, les recherches de Marsh n'ont pas corroboré l'existence d'un facteur latent scolaire d'ordre supérieur sous lequel se regrouperaient des facteurs de premier ordre tels que perceptions de soi en lettres et en mathématiques pour le *SDQ II*, et lecture et mathématiques pour les *SDQ I* et *SDQ III*. Ce constat conduit Marsh et Shavelson (1985) à réviser le modèle initial en reprenant l'ensemble des hypothèses du modèle initial et en y ajoutant une réserve concernant l'organisation hiérarchique du CDS.

Une conséquence importante des recherches de Marsh a été de démontrer que le CDS était multidimensionnel et non un concept unifié. La conséquence d'une telle organisation est que le recours à des instruments évaluant les domaines spécifiques du CDS est plus utile que l'utilisation de mesures globales.

II. Les mesures globales et les mesures spécifiques

Le modèle de Shavelson, et al. (1976) révisé par Marsh et Shavelson (1985) apparaît donc être une conceptualisation théorique particulièrement utile et fondée dans le domaine scolaire. Les outils de mesure et les différents travaux réalisés permettent de montrer à la fois l'intérêt et l'importance du CDS mais également de le différencier de concepts comme l'efficacité personnelle et l'estime de soi.

La recherche sur la relation entre les croyances sur soi et la réussite a souvent été problématique et controversée du fait des différents termes employés en relation au soi (Hattie, 1992 ; Wylie, 1979). Trois concepts différents ont le plus souvent été utilisés dans ces recherches : l'estime de soi (*self-esteem*), l'efficacité personnelle (*self-efficacy*) et le concept de soi (*self-concept*). Théoriquement, ces croyances partagent des similitudes car elles sont

basées sur les croyances d'un individu au sujet de ses capacités. Cependant, ces construits ont également été différenciés les uns des autres selon leur niveau dans la hiérarchie ou selon leur relation avec la réussite académique (Harter, 1983).

1. L'estime de soi

Si le CDS est avant tout descriptif, l'estime de soi est principalement affective. Coopersmith (1967) la définit comme « l'évaluation que l'individu fait et qu'il entretient habituellement : elle exprime une attitude d'approbation ou de désapprobation, et indique le degré selon lequel il se croit lui-même capable, important, en pleine réussite et digne. En bref, l'estime de soi est un jugement personnel de mérite qui s'exprime dans les attitudes que l'individu véhicule vers les autres par des communications verbales et par d'autres comportements expressifs » (p. 4-5). Cette définition fait référence à une image de soi-même plus ou moins positive selon les différentes descriptions que l'individu élabore à son égard.

La distinction entre le CDS et l'estime de soi a longtemps fait débat. Toutefois, il semble, aujourd'hui, qu'une large majorité des chercheurs s'accordent sur les différences qu'il existe entre ces deux construits. Les perceptions de soi sont des jugements de nature évaluative concernant les capacités et aptitudes que l'individu possède dans différents domaines du CDS (e.g., « je suis un bon élève », « j'ai de bonnes notes en français ») alors que l'estime de soi est une évaluation affective de soi-même qui est de manière générale plus globale et qui renvoie à la manière dont les individus se sentent vis-à-vis d'eux-mêmes (e.g., « je suis malheureux de n'être pas meilleur athlète »).

Selon Shavelson et al. (1976), l'estime de soi est un composant global du CDS qui apparaît au sommet du modèle hiérarchique. Ce composant est spécialement prévu pour refléter des perceptions de soi larges et générales qui ne sont pas attachées à des domaines particuliers. Ce construit global au sommet de la hiérarchie peut être inféré sur la base de

réponses à une échelle d'estime de soi relativement unidimensionnelle et globale comme l'instrument proposé par Rosenberg (1965) ou des échelles d'estime de soi qui font partie de la plupart des instruments du CDS multidimensionnel (voir Marsh, Parada & Ayotte, 2004). L'estime de soi est donc une variable globale, relative à un niveau supérieur dans la hiérarchie du CDS que ne le sont l'efficacité personnelle et le CDS.

Puisque la même personne peut avoir un CDS positif dans un domaine (e.g., scolaire) et un CDS négatif dans un autre (e.g., social), une mesure globale unique de l'estime de soi ne peut décrire de manière adéquate les CDS dans différents domaines. Ainsi, l'estime de soi a été critiquée comme diminuant le pouvoir explicatif sur le comportement ; certains chercheurs soutiennent même que l'estime de soi n'est pas un construit particulièrement utile (e.g., Marsh, 1993a) et soulignent l'intérêt d'utiliser des composants spécifiques du CDS plus appropriés à un contexte (Harter, 1999 ; Marsh, et al., 2004). Sur cette base, plusieurs théoriciens ont noté que les croyances sur soi académiques constituent une source d'influence potentiellement plus forte sur la réussite à l'école que les croyances sur soi plus générales comme l'estime de soi (Byrne, 1996 ; Wylie, 1979 ; Zimmerman, 1995).

2. *L'efficacité personnelle*

Comme le CDS dans un domaine spécifique, les jugements d'efficacité personnelle apparaissent à la base de la hiérarchie des perceptions de soi de l'individu. Bandura (1986) a défini le concept d'efficacité personnelle comme « ...les jugements des individus sur leurs capacités à organiser et exécuter le déroulement d'une action requise pour atteindre les performances désirées» (Traduction libre, p. 391).

Bong & Skaalvik (2003) ont établi un tableau synthétisant les différences entre le CDS et l'efficacité de soi académique (cf Tableau 1). Plusieurs différences essentielles entre ces deux concepts sont à souligner. Alors que le CDS représente les perceptions de soi dans des

domaines précis, l'efficacité personnelle représente les attentes des individus de ce qu'ils pensent pouvoir réussir dans des situations données. Selon cette approche, les perceptions relatives aux croyances des individus à pouvoir réaliser une tâche particulière seraient un déterminant plus important que l'évaluation de leur propre compétence dans la réussite. Autrement dit, les sentiments d'efficacité personnelle seraient plus importants que le CDS pour l'accomplissement d'une tâche particulière (Bong & Skaalvik, 2003). Cependant, ces jugements d'efficacité personnelle se caractérisent par leurs aspects ponctuels et ne préjugent pas nécessairement du sentiment de compétence qu'entretient la personne dans le domaine plus général auquel appartient la tâche. Ainsi, on peut se sentir efficace ou confiant quant à sa capacité à marquer un lancer-franc sans pour autant se sentir compétent en basket-ball. L'élément central de chacun de ces concepts est donc également différent.

Outre ces différences liées à leur définition, ces deux concepts s'opposent quant à l'aspect temporel sous-jacent à ce type de croyances. Le CDS est orienté sur le présent (i.e., « je suis bon en sport ») alors que l'efficacité personnelle est orientée vers le futur (i.e., « j'ai de bonnes chances de réussir cet exercice ») (Famose & Guérin, 2002 ; Famose, Guérin & Sarrazin, 2005).

La composition de ces concepts est également différente. Comme nous l'avons vu plus tôt, le CDS présente à la fois un caractère évaluatif et descriptif. Ce n'est pas le cas de l'efficacité personnelle. Les mesures d'efficacité personnelle académique sont censées ne décrire que l'aspect cognitif des perceptions d'efficacité des élèves (Bong & Skaalvik, 2003). Les chercheurs qui s'intéressent à l'efficacité personnelle ne considèrent pas l'aspect affectif comme une partie intégrante de cette croyance mais plutôt comme l'un de ses corrélats ou l'une de ses conséquences.

Bien que les théories concernant le CDS et l'efficacité personnelle soulignent toutes les deux le rôle explicatif de ces croyances sur soi, ces deux concepts ont traditionnellement

été liés à des conséquences légèrement différentes (Bong & Clark, 1999). La recherche sur le CDS inclut de manière générale les notes obtenues, les scores aux tests standardisés, la motivation intrinsèque, et l'anxiété (Bong & Skaalvik, 2003). La recherche sur l'efficacité personnelle s'intéresse plus fréquemment aux mesures de fixation de buts, de persistance, d'efforts dépensés, et de performance spécifique à une tâche. Les résultats montrent que les croyances sur l'efficacité personnelle académique sont fortement liées au choix des tâches (Bandura & Shunk, 1981 ; Pajares & Miller, 1995), à la sélection d'une carrière (Betz & Hackett, 1981, 1983), à la performance et la persistance (Bandura, Barbaranelli, Caprara, & Pastorelli, 1996 ; Lent, Brown, & Larkin, 1986 ; Pajares & Miller, 1994 ; Pajares, Miller, & Johnson, 1999 ; Pajares & Johnson, 1996 ; Schunk, 1981, 1982, 1983, 1984 ; Schunk & Cox, 1986 ; Schunk & Hanson, 1985, 1989 ; Shunk & Swartz, 1993), aux notes et aux aspirations académiques (Bandura et al., 1996 ; Zimmerman, Bandura, & Martinez-Pons, 1992 ; Zimmerman & Bandura, 1994), à l'utilisation de stratégies cognitives et de régulation de soi (Pintrich & De Groot, 1990 ; Wolters & Pintrich, 1998), à la valeur perçue, (Bong, 2001a ; Meece, Wigfield, & Eccles, 1990), à l'orientation des buts de maîtrise (Bong, 2001b ; Meece & Holt, 1993 ; Roeser, Midgley, & Urda, 1996 ; Skaalvik, 1997a), et à l'intérêt intrinsèque et aux satisfactions de soi (Zimmerman & Kitsantas, 1997, 1999).

Tableau 1*Comparaison entre le CDS académique et l'efficacité personnelle académique selon Bong et Skaalvik (2003)*

Dimension de comparaison	CDS académique	Efficacité personnelle académique
Définition pratique	Connaissance et perceptions à propos de soi-même dans des situations d'accomplissement	Convictions concernant la possibilité de réussir des tâches académiques à des niveaux spécifiés
Elément central	Compétence perçue	Confiance perçue
Composition	Estimation cognitive et affective de soi	Estimation cognitive de soi
Nature de l'évaluation de la compétence	Normative et ipsative	Référencé à un but et normative
Spécificité du jugement	Spécifique au domaine	Spécifique au domaine et spécifique au contexte
Dimensionnalité	Multidimensionnel	Multidimensionnel
Structure	Hiérarchique	Plutôt hiérarchique
Orientation dans le temps	Orienté vers le passé	Orienté vers le futur
Stabilité Temporelle	Stable	Malléable
Résultats prédictifs	Motivation, émotion, et performance	Motivation, émotion, processus cognitifs et de régulation de soi, et performance

Plusieurs antécédents ont été avancés afin d'améliorer la compréhension des différences entre le CDS et l'efficacité personnelle. Certaines sources d'information relatives à la compétence sont moins intéressantes au regard des jugements d'efficacité personnelle que du CDS (Bong & Skaalvik, 2003). Si, dans le reste du document nous utiliserons de manière privilégiée le terme de « CDS », d'autres expressions que l'on trouve dans la « littérature » comme celle de « connaissance... », « image... », « vision... » ou « perception... » de soi, seront utilisées de manière interchangeable afin « d'alléger » le texte. Si certains de ces termes peuvent, suivant les auteurs, présenter quelques singularités, ils ont en commun de désigner les aspects perceptifs et évaluatifs de soi dans un domaine ayant une certaine pertinence sociale (e.g., l'EPS). Nous allons maintenant développer les différents antécédents qui ont un rôle prédominant dans la formation du CDS.

CHAPITRE 2

LES ANTECEDENTS DU CONCEPT DE SOI

I. Les antécédents du CDS académique

Différents déterminants affectant le CDS ont été soulignés dans la littérature. Selon Skaalvik et Skaalvik (2002, voir aussi Skaalvik, 1997b ; Rayner & Devi, 2001) cinq antécédents du CDS sont établis : (1) les expériences de maîtrise, (2) les attributions causales, (3) les évaluations miroirs des autres significatifs, (4) les systèmes de référence, et (5) la centralité psychologique.

1. Les expériences de maîtrise

Selon Bandura (1981) et Schunk (1991a) la meilleure source d'information des croyances d'efficacité personnelle relève des expériences de maîtrise véritable. Cependant, l'impact des expériences de maîtrise n'est pas systématiquement exploré dans la recherche sur le CDS (Skaalvik, 1997b). Dans les situations éducatives, il n'y a souvent pas présence de critères objectifs nécessaires à la sensation et la définition de la maîtrise. Ainsi, le succès peut être considéré par diverses situations telles qu'une meilleure réussite que les autres élèves ou le fait d'être encensé par le professeur. Ceci étant, les expériences de maîtrise ne semblent donc pas vraiment indépendantes des comparaisons sociales et des perceptions miroirs (nous les développerons plus loin). Le CDS serait donc affecté indirectement par les expériences de maîtrise au travers des processus de comparaison sociale et d'attribution causale.

2. Les attributions causales

Les chercheurs ont souligné l'impact des attributions causales sur le développement et le changement des perceptions de soi (e.g., Bandura, 1986 ; Schunk, 1991b ; Rosenberg, 1979, Weiner, 1985). La dimension de « stabilité » des attributions causales est supposée influencer les attentes de succès futurs et les aspects évaluatifs du CDS, alors que la dimension du lieu est supposée influencer les réactions affectives. Certains auteurs ont émis l'hypothèse que l'estime de soi et le CDS affectaient simultanément les attributions des élèves (Stipek, 1993 ; Tennen, & Herzberger, 1987) ou que le CDS et les attributions s'affectaient d'une manière réciproque.

Selon Heider (1958), les attributions causales sont influencées par les besoins subjectifs des individus aussi bien que par des preuves objectives. Plus spécifiquement, il a été suggéré que les individus tentaient de donner du crédit à leur succès et réfutaient la responsabilité de leurs échecs lorsqu'ils devaient expliquer leurs résultats (*self-serving attribution*, biais d'auto-complaisance). Plusieurs études ont soutenu cette notion en montrant une tendance à expliquer le succès par des causes internes et à justifier les échecs par des causes externes (voir la meta analyse de Whitley et Frieze, 1985). Les études expérimentales de Zuckerman (1979) réalisées avec des élèves de collège, montrent une tendance similaire à attribuer les succès aux efforts et aux habiletés (causes internes) et l'échec à la chance ou à la difficulté de la tâche (causes externes). Bien que les recherches apportent des résultats mitigés, il semblerait que les élèves qui utilisent un pattern d'auto-complaisance dans leurs attributions ont une estime de soi plus élevée que ceux qui ne l'utilisent pas (voir Skaalvik, 1994). Ce biais d'auto-complaisance dans les attributions a souvent reçu une interprétation motivationnelle (e.g., Snyder, Stephan & Rosenfield, 1978 ; Zuckerman, 1979). Les individus essaient de protéger et d'améliorer leur CDS, et particulièrement leur estime de soi, en donnant du crédit à leur succès et en reniant la responsabilité de leurs échecs.

3. *Les évaluations renvoyées par les autres significatifs ou perceptions miroirs*

Rosenberg (1979) a souligné l'importance des évaluations effectuées par les autres significatifs sur la formation du CDS. Selon lui, les individus viennent souvent à se considérer eux-mêmes tels qu'ils sont vus par les autres. Quelques chercheurs affirment que les évaluations venant de sources différentes ont des impacts différents sur le CDS. Harter (1985) identifie quatre autres significatifs potentiellement importants pour la formation du CDS : les parents, les enseignants, les camarades de classe et les amis proches. De nombreux travaux issus de l'interactionnisme symbolique (e.g., Cooley, 1902 ; James, 1890 ; Mead, 1934) relatifs à ce modèle sont aujourd'hui disponibles dans la littérature, nous les développerons plus tard au cours de ce travail doctoral.

4. *Les cadres de référence*

Les élèves peuvent utiliser différents éléments de comparaison dans leurs évaluations de soi. Deux systèmes de référence ont reçu une attention particulière dans la recherche sur le CDS académique : les comparaisons sociales appelées aussi comparaisons externes et les comparaisons internes. Dans cette partie, nous présentons rapidement ce que représentent les cadres de référence externes et internes, nous les développerons plus loin ainsi que l'ensemble des travaux relatifs à ces antécédents dans le domaine scolaire.

a. Les comparaisons externes

Plusieurs auteurs ont montré qu'une des fonctions du groupe est de fournir un système de référence ou un standard de comparaison qu'utilisent les membres du groupe dans leurs évaluations de soi (Festinger, 1954 ; Kelley, 1952 ; Rosenberg, 1979). La comparaison externe est un processus par lequel un élève compare sa propre performance avec celle d'un autre, qui peut être soit un groupe, soit une personne particulière. Ainsi comme le soulignent

Marsh et Craven (2002), le CDS ne peut être compris si les systèmes de références sont ignorés : « les mêmes caractéristiques et réussites objectives peuvent conduire à des CDS différents selon les systèmes de référence ou les standard de comparaison que les individus utilisent pour s'évaluer eux-mêmes » (p. 86). Cinquante ans après la théorie initiale concernant la comparaison sociale de Festinger (1954), beaucoup d'auteurs se préoccupent encore de ces interrogations comme le montre la publication de deux ouvrages dédiés à cette théorie (Buunk & Gibbons, 1997 ; Suls & Wheeler, 2000). La comparaison sociale a été décrite comme « un aspect central de l'expérience humaine » (Suls & Wheeler, 2000, p. 15) ou encore comme « un dispositif dominant et fondamental de la vie en groupe » (Hogg, 2000, p. 401).

b. Les comparaisons internes

Les comparaisons internes se réfèrent aux comparaisons que les individus font concernant leurs différentes compétences dans différents domaines. Marsh (1986) a postulé que les élèves ne basaient pas seulement leur CDS académique dans une matière en comparant leurs habiletés avec celles d'autres élèves (comparaison sociale) mais également avec leur propre habileté dans d'autres matières (comparaison interne). Le processus de comparaison interne est relativement indépendant des résultats objectifs obtenus dans la mesure où il est basé sur un principe relativiste et non absolu. Marsh (1993a) a offert un scénario hypothétique dans des situations sportives pour expliquer ce processus : « Imaginons Wayne, un « sportif du dimanche » qui est assez bon en tennis et en golf, mais néanmoins meilleur en golf (handicap de 8). Imaginons aussi un professionnel de tennis, Pete, qui est meilleur en tennis qu'en golf, mais néanmoins bon golfeur (handicap de 4). Lorsqu'on leur demande de remplir des échelles de CDS en tennis et en golf, Wayne a un CDS de golf supérieur à celui de Pete, même si Pete est objectivement meilleur golfeur. La différence apparente est due aux opérations de processus de comparaison interne. Wayne a un CDS de

golf supérieur parce que le golf est son meilleur sport, tandis que le golf n'est pas le meilleur sport de Pete. »

5. La centralité psychologique

Selon les individus certains domaines d'expérience sont plus importants que d'autres. Rosenberg (1968) a décrit ces domaines comme relevant du « psychologiquement central ». Il a postulé que « ... l'estime de soi global d'un homme n'est pas seulement basée sur sa mesure de ses qualités, elle est basée sur sa propre mesure des qualités qui comptent » (p. 339). Selon lui, l'importance accordée à un domaine particulier déterminera donc le degré selon lequel le succès ou l'échec dans une activité liée à ce domaine affecteront sa propre estime de soi (Famose, et al., 2005).

Peu de tests rigoureux de l'importance d'un domaine pour le CDS ou l'estime de soi existent. Marsh (1986) a mesuré 13 facettes du CDS, ainsi que l'importance perçue de ces domaines. Il a trouvé peu de support pour l'hypothèse de la centralité. Cependant, un problème dans l'interprétation des résultats, également noté par Marsh, est que l'instrument (*SDQIII*) a été conçu pour mesurer des aspects importants du CDS. Si toutes les dimensions mesurées par le SDQ sont perçues comme étant très importantes pour l'individu, on ne peut pas s'attendre à des effets notables de la centralité psychologique.

La signification de la centralité psychologique pour l'estime de soi a été, cependant, démontrée dans quelques études. Dans une étude impliquant des adolescents, Rosenberg (1965) a trouvé que ceux qui se considéraient agréables avaient une estime de soi plus élevée que ceux qui ne pensaient pas l'être. Cependant, il a aussi trouvé que la force de la relation était dépendante de l'importance attachée au fait d'être agréable. La relation était forte parmi ceux qui ressentaient que c'était important d'être agréable, mais beaucoup moins chez ceux qui ne le ressentaient pas. Harter et Mayberry (1984) ont également trouvé des preuves en

faveur de la centralité psychologique. Ils ont fait noter à des élèves appartenant à des classes allant du CM2 à la 5^{ème}, à la fois l'importance de 5 différents domaines (école, sport, relations sociales, apparence physique et comportement) et leur propre compétence dans chacun de ces domaines. L'estime de soi était plus élevée chez les élèves qui considéraient que le domaine dans lequel ils se sentaient particulièrement compétents était également le plus important à leurs yeux.

Basé sur le concept de centralité psychologique, on pourrait s'attendre à ce que le sentiment de compétence des élèves dans des domaines scolaires perçus comme les plus importants aient un impact plus fort sur leur CDS académique général, défini comme le sentiment général de bien faire ou pas à l'école (cf. figure 1). Skaalvik et Skaalvik (1988) ont fait une revue de plusieurs études norvégiennes et ont montré que cette prédiction était confirmée chez des élèves d'écoles primaires. Le norvégien et les mathématiques ont été perçus comme les matières les plus importantes par les enseignants, les parents et les élèves, et avaient également l'impact le plus grand sur le CDS général à l'école. Lorsque les réussites étaient contrôlées pour ces matières, la réussite dans des matières plus pratiques ou orientées artistiquement (comme la musique et les arts plastique) n'était pas reliée significativement au CDS académique global. Ces résultats ont des implications pratiques importantes. Concernant l'EPS par exemple, bien que cette matière soit obligatoire jusqu'à la terminale, elle n'en est pas moins considérée comme une matière « secondaire » et il n'existe pas à notre connaissance de travaux démontrant son impact sur le CDS académique global.

Ces cinq principes de la construction du CDS représentent des processus complémentaires plutôt qu'alternatifs ou concurrents (Skaalvik & Skaalvik, 2002). Pourtant, certains ont reçu plus d'attention que d'autres dans le domaine scolaire et ont conduit à l'élaboration de modèles explicatifs de la construction du CDS à l'école.

II. Les principaux modèles développés et les études s'y rapportant

La recherche en contexte scolaire s'est particulièrement intéressée à l'élaboration du CDS académique. De nombreux courants de recherche relatifs aux différents antécédents évoqués ont conduit à des théories « locales » centrées sur un ou deux processus. Nous allons maintenant développer ces différents travaux.

1. La question de l'ordre causal entre le CDS et les accomplissements

L'influence des accomplissements sur le CDS s'inscrit dans une problématique plus large des liens qu'entretiennent ces deux variables. Il existe notamment depuis plusieurs années un débat sur les relations causales entre la réussite scolaire et le CDS académique. Plusieurs auteurs ont montré que l'ordre causal entre ces deux concepts ne faisait pas l'unanimité (Shavelson & Bolus, 1982). Cette question a pourtant des implications pratiques et théoriques importantes. Byrne (1984) explique par exemple qu'il est d'un intérêt majeur de comprendre les relations entre CDS académique et réussite scolaire car le premier a des propriétés motivationnelles importantes.

Calsyn & Kenny (1977) ont distingué deux types de modèles (voir figure 2) susceptibles d'expliquer les relations entre le CDS et la réussite scolaire : le modèle de l'amélioration de soi (*the self-enhancement model*) et le modèle du développement des habiletés (*the skill-development model*). Le modèle de l'amélioration de soi postule que le CDS est un déterminant de la réussite académique (c'est-à-dire, CDS → accomplissement). Le modèle du développement des habiletés implique au contraire que le CDS émerge principalement comme une conséquence de la réussite académique (c'est-à-dire, accomplissement → CDS). Dans les années quatre-vingt, les chercheurs étaient limités pour traiter les questions relatives à cette problématique du fait d'outils statistiques peu développés et peu susceptibles de leur permettre d'envisager ce problème de manière

méthodologiquement fiable. Dans ces conditions, aucune conclusion définitive concernant la validité de l'un ou l'autre de ces modèles n'a pu être tirée et les travaux ont le plus souvent conduit à une prise de position pour un modèle au détriment de l'autre. Dans une revue critique de ces recherches, Marsh (1990b, 1990c, 1993a; voir aussi Marsh, Byrne & Yeung, 1999) explique que la plupart de ces recherches étaient méthodologiquement non fondées et inconsistantes avec la théorie du CDS. Aujourd'hui, la recherche s'éloigne du thème de la prédominance d'un modèle sur l'autre pour envisager la relation de manière réciproque et dynamique, c'est-à-dire un modèle où le CDS et la réussite académique s'influenceraient mutuellement, un modèle des effets réciproques (Famose, et al., 2005).

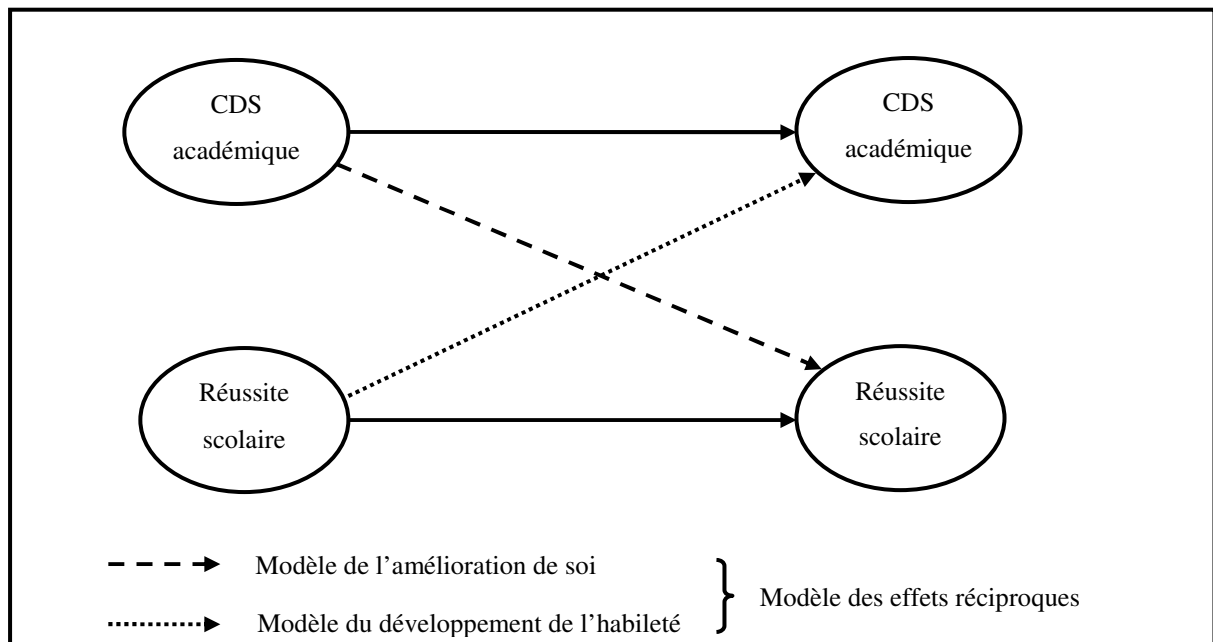


Figure 2 : Les différents modèles explicatifs de l'ordre causal entre le CDS académique et la réussite scolaire

a. Les études concernant la question de l'ordre causal

Le CDS scolaire et la réussite académique ne sont pas des construits facilement manipulables dans des conditions expérimentales du fait des problèmes déontologiques posés. La plupart des recherches disponibles se basent donc sur des données longitudinales recueillies auprès d'élèves recrutés au sein d'écoles primaires ou secondaires. Marsh, et al. (1999) ont soulevé les problèmes méthodologiques potentiels posés par les recherches

concernant le modèle des effets réciproques ainsi que sur les précautions à prendre. De manière idéale, les études devraient : (a) mesurer le CDS académique et la réussite scolaire (la performance scolaire, les scores à des tests standardisés, ou de préférence les deux) au moins deux fois (c'est-à-dire une étude à deux temps de mesures); (b) inférer tous les construits latents sur la base d'indicateurs multiples ; (c) considérer un échantillon suffisamment large et divers pour justifier l'utilisation d'une analyse factorielle confirmatoire (AFC) et pouvoir envisager la généralité des résultats et (d) ajuster les données à une variété de modèles d'AFC qui incorporent l'erreur de mesure et testent la covariation résiduelle entre les variables mesurées. Une approche de ce type a également été recommandée par Baumeister, Campbell, Krueger, et Vohs (2003) dans leur revue de littérature concernant les effets de l'estime de soi.

De manière générale, peu d'études ont réuni ces précautions méthodologiques (voir Marsh, 1990c ; Marsh et al., 1999). Selon Marsh (1990c), aucune étude réalisée avant les années quatre-vingt dix n'a pleinement satisfait les critères méthodologiques évoqués. Les résultats des études les plus acceptables méthodologiquement supportent généralement l'un ou l'autre des modèles présentés. Par exemple, Shavelson et Bolus (1982) n'ont trouvé que des effets du CDS sur la réussite scolaire dans 3 disciplines différentes auprès de 99 élèves de 5^{ème}. Newman (1984) quant à lui, ne trouva que des effets de la réussite en mathématiques sur le CDS en mathématiques. Cependant dans une ré-analyse de ces données, Marsh (1988b) démontra des effets à la fois de la réussite sur le CDS en mathématiques, mais également des effets du CDS sur la réussite en mathématiques. Byrne (1986), enfin, ne trouva aucun effet concernant les modèles présentés.

Au début des années 90, Skaalvik et Hagtvet (1990) ont construit des modèles par équations structurelles (MES) sur la réussite académique en se basant sur les notes des enseignants, le CDS académique et l'estime de soi globale sur deux cohortes d'élèves à deux occasions séparées de 18 mois. Outre les résultats concernant les liens avec l'estime de soi

globale, cette étude soutient le modèle des effets réciproques pour la cohorte la plus vieille (environ 12 ans de moyenne d'âge) mais pas pour les plus jeunes (environ 9 ans de moyenne d'âge). Dans cette dernière, les résultats plaident en faveur du modèle du développement des habiletés. Cependant, comme les auteurs l'ont souligné, l'utilisation des notes mises par les mêmes enseignants lors des deux occasions peut avoir supprimé les effets du CDS sur la réussite. Les modèles présentés dans cette étude sont, en effet, dépourvus d'unicités corrélées entre les indicateurs identiques lors des deux occasions, ce qui augmente les estimations de la stabilité entre les occasions et peut donc minimiser les effets du CDS. Malgré les problèmes méthodologiques posés par ces résultats, l'un des intérêts majeurs de cette étude a été de mettre l'accent sur la nécessité d'étudier les relations entre la réussite académique et le CDS académique dans une perspective développementale.

Dans une étude impliquant 54 classes allemandes, Helmke et Van Aken (1995) ont testé un modèle avec deux temps de recueil de données mesurant la réussite en mathématiques et le CDS en mathématiques dans des classes de CE1, CE2 et CM1. Dans des MES alternatifs, la réussite scolaire était opérationnalisée par les scores à des tests, les notes obtenues, ou les 2. Dans tous les modèles testés avec un seul facteur latent représentant la réussite scolaire, les résultats font ressortir un effet significatif du CDS sur la réussite. Cependant, dans le modèle qui correspond le mieux aux données, c'est-à-dire un modèle où deux facteurs latents de réussite sont créés (un pour les scores aux tests et un pour les notes à l'école) les effets du CDS sur la réussite sont particulièrement faibles. Cette étude soutient donc le modèle des effets réciproques et montre, par ailleurs, que les effets du CDS sur la réussite sont variables selon les indicateurs choisis pour considérer la réussite scolaire. Ce résultat implique donc une vigilance toute particulière sur la nature des indicateurs pris en considération pour la construction du modèle des effets réciproques.

L'étude de Marsh et Yeung (1997) vient compléter ces résultats. Dans cette large étude conduite auprès de 603 élèves dans 3 disciplines scolaires différentes (les mathématiques, les sciences, et les lettres), les auteurs ont mesuré plusieurs indicateurs du CDS académique pendant 3 ans à l'aide du questionnaire de description de soi académique (*Academic Self-Description Questionnaire* ; Marsh, 1990d) ainsi que plusieurs indicateurs de réussite académique (les notes à l'école et les notations des enseignants). Différents modèles ont été testés, avec ou sans unicités corrélées, comprenant les différents indicateurs de la réussite. Bien que les effets de la réussite sur le CDS soient plus larges et plus systématiques, les résultats de cette étude apportent également la preuve des effets réciproques, le CDS ayant également un impact sur la réussite et cela dans les 3 disciplines.

Enfin, et plus récemment, une étude de Guay, et al. (2003) a repris ce protocole afin de tester les prédictions du modèle des effets réciproques entre le CDS académique et la réussite scolaire en se préoccupant des différences qui pouvaient exister selon l'âge des individus. Les auteurs souhaitaient tester l'hypothèse défendue par Helmke (1989) et Skaalvik et Hagvet (1990) d'une évolution dans l'apparition des modèles d'amélioration de soi et de développement de l'habileté chez les jeunes élèves. Les auteurs ont noté que l'ensemble des résultats à disposition dans les 6 études consacrées à des échantillons de jeunes élèves (Chapman & Tunmer, 1997 ; Helmke & Van Aken, 1995 ; Muijs, 1997 ; Skaalvik, 1997b ; Skaalvik & Hagvet, 1990 ; Skaalvik & Valas, 1999) ne permettait pas de tirer de conclusions définitives, certains résultats étant opposés. Tout d'abord, les MES présentées par Guay et al. (2003) corroborent clairement des effets réciproques entre le CDS académique et les résultats scolaires pour la totalité de l'échantillon (385 élèves de CE1, CE2 et CM1). De plus, 4 hypothèses développementales principales ont été testées : 1) lorsque l'élève grandit, l'erreur de mesure du CDS académique devrait décroître; 2) lorsque l'élève grandit, la stabilité du CDS au cours du temps devrait augmenter ; 3) lorsque l'élève grandit, la relation entre la

réussite académique et le CDS académique devrait devenir plus forte, et enfin 4) au début et au milieu de l'école élémentaire, la réussite académique devrait prédominer sur le CDS académique soutenant le modèle du développement des habiletés alors que cette relation devrait devenir réciproque dans les dernières années de l'école élémentaire. Parmi ces 4 hypothèses, seule l'hypothèse 1 a été confirmée. Les différents tests d'invariance conduits entre les différentes cohortes n'ont pas permis de plaider en faveur des trois autres hypothèses. Ces résultats sont donc clairement favorables à la généralisation du modèle des effets réciproques au cours des âges même chez les élèves les plus jeunes d'école élémentaire.

De manière générale, les résultats des études prenant en compte la méthodologie rigoureuse défendue par Marsh et al. (1999) plaident en faveur de l'apparition des deux modèles d'amélioration de soi et de développement des habiletés, c'est-à-dire le modèle des effets réciproques. Les résultats issus des études récentes (e.g., Guay et al., 2003 ; Helmke & Van Aken ; 1995 ; Marsh & Yeung, 1997) démontrent clairement : 1) l'apparition du modèle des effets réciproques dans le domaine académique et dans différentes disciplines scolaires, 2) l'apparition de ce modèle pour différentes catégories d'âge et l'invariance de ce modèle pour des jeunes élèves de primaire, et 3) des différences dans les résultats selon les indicateurs considérés pour représenter la réussite académique.

2. *Les comparaisons externes et le modèle du BFLPE*

Les recherches sur le CDS ont montré que cette variable ne pouvait être pleinement appréhendée si le rôle des cadres de référence n'était pas pleinement apprécié. La réussite ou l'atteinte d'objectifs particuliers peut conduire à des CDS différents selon les cadres de références ou les standards de comparaison que les individus utilisent pour s'évaluer. Dès 1890, William James avait déjà pensé que les réussites objectives étaient évaluées en terme de cadres de référence.

a. *L'effet Gros Poisson-Petit bassin (Big-Fish-Little-Pond Effect, BFLPE)*

Davis (1966) fut le premier à faire appel à la métaphore de la grenouille et du bassin (*the Frog Pond phenomenon*) dans le domaine scolaire. Il l'utilisa pour expliquer les faibles impacts de la qualité de l'établissement scolaire d'appartenance sur les aspirations professionnelles des élèves et conclut qu'« il est meilleur d'être une grosse grenouille dans un petit bassin plutôt qu'une petite grenouille dans un grand bassin » (p.31). Plus récemment, Marsh (1984 ; Marsh & Craven, 2002 ; Marsh & Parker, 1984) a proposé un modèle basé sur les mêmes réflexions, appelé l'effet « gros-poisson-petit-bassin » (*Big-Fish-Little-Pond, BFLP*) pour décrire les effets des cadres de référence externes postulés dans la théorie de la comparaison sociale (Festinger, 1954). Dans ce modèle, Marsh a fait l'hypothèse que les élèves comparaient leurs propres compétences à celles de leurs camarades de classe et qu'ils utilisaient cette information de comparaison sociale comme une base de leur propre CDS. L'effet BFLP apparaît quand des élèves de niveau identique ont des CDS plus bas lorsqu'ils se comparent à des élèves plus compétents, et des CDS plus élevés lorsqu'ils se comparent avec des élèves moins compétents. Par exemple, si un élève de niveau moyen appartient à une classe où les élèves sont très compétents, ses résultats seront plus faibles que la moyenne des autres élèves de la classe, et cela le conduira à développer un CDS inférieur à la moyenne. De manière réciproque, si cet élève se retrouve dans une classe où les élèves ne sont pas très compétents, alors ses résultats seront supérieurs à la moyenne de la classe, et cette différence le conduira alors à développer un CDS supérieur à la moyenne.

Selon le modèle de l'effet BFLP, le CDS académique sera positivement relié à la réussite individuelle : les élèves les plus compétents auront des CDS plus élevés (cela correspond au modèle du développement des habiletés vu précédemment). Néanmoins, le CDS sera aussi négativement relié à la réussite moyenne de la classe : le même élève aura un CDS académique plus faible lorsque le niveau moyen de la classe sera élevé. La nature de ces

effets et les analyses de voies relatives à ce modèle sont illustrées dans la figure 4. Alors que les habiletés individuelles sont associées à un CDS positif (la voie a), l'effet des habiletés moyennes de la classe sur le CDS est négatif (la voie b). Appartenir à une classe où la plupart des autres élèves sont meilleurs va diminuer le CDS de l'élève.

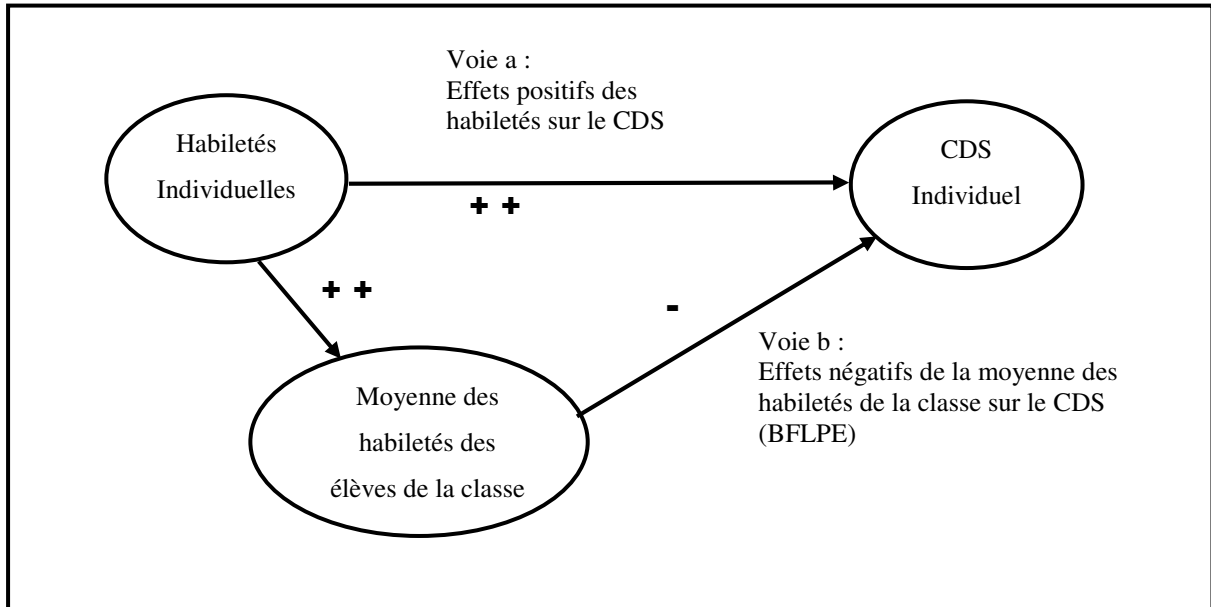


Figure 3 : Le modèle théorique de l'effet BFLP en contexte scolaire

b. Les études corroborant le modèle et sa généralisation

Dans une étude conduite dans des quartiers riches mais de niveaux socio-économiques différents, Marsh et Parker (1984; Marsh, 1987) ont trouvé qu'il existait des différences importantes dans les scores obtenus aux tests de Quotient Intellectuel et de lecture entre les habitants de ces quartiers. Les auteurs ont montré que lorsque le niveau individuel de compétence de ces habitants était contrôlé, la corrélation entre le niveau de performance moyen de l'école et le CDS académique des élèves était négatif. Ainsi, le fait de se trouver dans une école qui regroupait des élèves qui avaient de bons résultats produisait des effets négatifs sur le CDS académique des élèves. Ces effets négatifs du BFLP se révélaient assez importants pour le CDS académique, mais peu d'effets apparaissaient pour les CDS généraux ou l'estime de soi des élèves. L'effet BFLP est donc apparu relativement spécifique à un domaine particulier supportant la perspective multidimensionnelle du CDS défendue par

Marsh et Shavelson (1985).

Marsh, Chessor, Craven et Roche (1995) ont rapporté deux études relatives aux effets de la participation à des programmes scolaires pour élèves doués, sur les différentes composantes du CDS au cours du temps. Les résultats font la preuve de l'apparition d'effets négatifs BFLP chez les élèves participant à ces programmes spéciaux. Les CDS académiques de ces élèves ont décliné au cours du temps. Ces effets BFLP étaient assez importants pour les CDS en mathématiques, en français, et académique, mais faibles et non significatifs pour les facettes du CDS « physique », « apparence », « relations avec les pairs », « relations avec les parents », ainsi que pour l'estime de soi générale.

Un soutien à la généralisation transculturelle de l'effet BFLP a été apporté dans des études réalisées dans d'autres pays. Marsh, Köller, et Baumert (2001) ont comparé l'amplitude de l'effet négatif du BFLP sur les CDS académique d'élèves de l'ex-Allemagne de l'Est et de l'ex-Allemagne de l'Ouest à la suite de la chute du mur de Berlin. Avant la réunification, les élèves d'Allemagne de l'ouest allaient dans des établissements de niveaux distincts en fonction de leur compétence scolaire (i.e., établissements « ségrégatifs »). De l'autre côté du mur, les élèves d'Allemagne de l'est allaient dans des établissements dans lesquels des élèves de différents niveaux de compétence scolaires étaient mélangés (i.e., établissements « non ségrégatifs »). Après la réunification des deux Allemagnes, le système de sélection scolaire a été introduit dans les écoles de l'ex-Allemagne de l'est. Les résultats de l'étude de Marsh, et al. (2001) ont montré que l'effet BFLP était moins important pour les élèves de l'ex-Allemagne de l'est au début de l'année scolaire que pour les élèves de l'ex-Allemagne de l'ouest. En milieu d'année, l'effet BFLP était plus important pour les élèves de l'ex-Allemagne de l'est. Enfin, à la fin de la première année scolaire suivant la réunification, l'effet BFLP était aussi important chez les élèves de l'ex-Allemagne de l'est que chez leurs

camarades de l'ouest. Cela suggère que l'effet BFLP n'apparaît pas immédiatement mais prend du temps avant que ses effets ne se produisent.

Marsh, Kong, et Hau (2000) ont démontré la généralisation des effets négatifs du BFLP sur le CDS académique auprès d'un échantillon non occidental : des élèves d'établissements très sélectifs d'Hong-Kong. Une force particulière de leur étude a été de mesurer les compétences véritables des élèves à l'aide de pré-tests, de telle manière que les mesures relatives à la compétence moyenne dans les écoles ne soient pas confondues avec les effets subséquents de ces écoles. Plus récemment, Marsh et Hau (2003 ; Marsh, Hau & Craven, 2004) ont présenté les résultats d'une large étude transculturelle (conduite par l'organisation pour la coopération économique et le développement) basées sur des échantillons nationaux représentatifs d'approximativement 4000 élèves d'environ 15 ans, provenant chacun de 26 pays différents (N total = 103558). Tous les participants ont complété la même mesure du CDS et les mêmes tests standardisés. Les effets de la réussite moyenne de l'école sur le CDS académique sont négatifs dans chacun des 26 pays. Ces résultats dans leur ensemble démontrent la robustesse de l'effet BFLP, ainsi que sa présence dans plusieurs disciplines scolaires.

Il se peut néanmoins qu'il existe des conditions qui accentuent ou diminuent l'effet BFLP sur le CDS des élèves. Les buts, les caractéristiques personnelles, et les facteurs situationnels seraient susceptibles de moduler cet effet (voir Marsh & Craven, 2002). Cependant, comme le font remarquer Marsh et al. (1995), les recherches antérieures se sont plutôt préoccupées des problèmes de définition et d'identification de cet effet plutôt que des conditions susceptibles de moduler cet effet et peu d'études, à notre connaissance ont testé des modulateurs potentiels de l'effet BFLP. Seulement 3, à notre connaissance, se sont intéressées à l'amplitude de l'effet BFLP selon le niveau d'habileté de l'élève (Marsh, et al. 1995; Marsh & Hau, 2003 ; Marsh, et al., 2001). Les résultats montrent que le niveau moyen de la classe a les mêmes

effets sur le CDS des élèves quelque soit leur niveau. Autrement dit, il n'apparaît pas de modulation de l'effet BFLP selon le niveau d'habileté de l'élève.

3. Les comparaisons internes et le cadre de référence interne/externe

Les standards externes auxquels l'individu se compare ne sont pas les seules sources d'information sous-jacentes à l'édification du CDS. Le recours à des comparaisons internes a également été démontré par Marsh dans un modèle dénommé cadre de référence interne/externe.

a. Les postulats théoriques fondateurs du modèle

Ce modèle (Marsh, 1986) a été initialement développé pour expliquer la corrélation relativement faible et inattendue entre les CDS en mathématiques et en lettres (en général il s'agit de la discipline liée à l'apprentissage de la langue maternelle ; dans cet exposé nous parlerons de CDS « en lettres »). Dans la mesure où il existe généralement de fortes corrélations d'une part entre la réussite en mathématiques et en lettres (Marsh, Byrne & Shavelson, 1988 ; Skaalvik & Rankin, 1990), et, d'autre part, entre la réussite académique et le CDS associé à chacun de ces domaines (Marsh, Relic, & Smith, 1983 ; Marsh & Shavelson, 1985), on aurait pu s'attendre à ce que les CDS en mathématiques et en lettres soient positivement corrélés. Or, généralement, aucune corrélation ou une corrélation assez faible apparaît entre ces deux variables (Marsh, 1986 ; Marsh & Craven, 1997 ; Marsh & Yeung, 1998). Ainsi, quand un élève a de bons résultats en lettres, il a également de bons résultats en mathématiques et inversement. Néanmoins, il semble que l'élève se perçoive plutôt comme une « matheux » ou plutôt comme un « littéraire ».

Selon le modèle interne/externe (modèle I/E, Marsh, 1986), les CDS en mathématiques et en lettres sont influencés à la fois par des comparaisons externes et internes. La notion de comparaison externe se réfère à celle exprimée dans le cadre de l'effet BFLP.

Elle est basée sur l'hypothèse selon laquelle l'appartenance à un groupe social fournit un cadre de référence ou un standard de comparaison qui est utilisé par les membres du groupe dans leurs évaluations de soi. Les comparaisons internes se réfèrent au processus par lequel les élèves qui comparent leur compétence ou leur réussite dans un domaine (e.g., les mathématiques) avec leur compétence ou leur réussite dans un ou plusieurs autres domaines, (e.g., les lettres) indépendamment de la comparaison sociale que peut effectuer l'élève dans chacune de ces disciplines (Marsh, Smith, & Barnes, 1985). Ces perceptions internes et relatives sont censées constituer une seconde base du CDS en mathématiques et en lettres. Marsh, et al. (1985) citent l'exemple d'un élève qui serait sous la moyenne par rapport aux élèves de sa classe, à la fois en mathématique et en lettres, mais qui serait meilleur (ou moins mauvais) en mathématiques qu'en lettres. Le niveau de cet élève en mathématiques serait donc sous la moyenne par rapport aux autres élèves mais supérieur à son niveau en lettres. Selon le modèle défini ci-dessus, cet élève devrait avoir un CDS en mathématique moyen, voire légèrement au-dessus de la moyenne, car il s'agit de la discipline dans laquelle il se perçoit comme le meilleur.

En résumé, si les réussites en mathématiques et en lettres sont positivement corrélées, la comparaison externe devrait entraîner une corrélation positive entre les CDS en mathématiques et en lettres. D'un autre côté, la comparaison interne devrait entraîner une corrélation négative entre les CDS en mathématiques et en lettres (Marsh, 1986). En effet, dans la mesure où les compétences en mathématiques et en lettres sont comparées entre elles, la perception d'une différence entraîne une « inflation » du CDS dans la discipline dans laquelle l'individu se sent le meilleur et une « déflation » du CDS dans la discipline dans laquelle il se sent le plus mauvais, d'où la corrélation négative. L'effet joint de ces comparaisons internes et externes est censé se compenser, ce qui expliquerait la faible corrélation entre les différents CDS. Ainsi, le modèle I/E (Marsh, 1986, Figure 4) prédit à la

fois : (1) une faible corrélation entre les CDS dans différentes matières (i.e., les mathématiques et les lettres), et (2) des effets directs négatifs de la réussite dans une discipline sur le CDS dans une autre discipline (e.g., des bonnes notes en mathématiques entraîneraient une diminution du CDS en lettres).

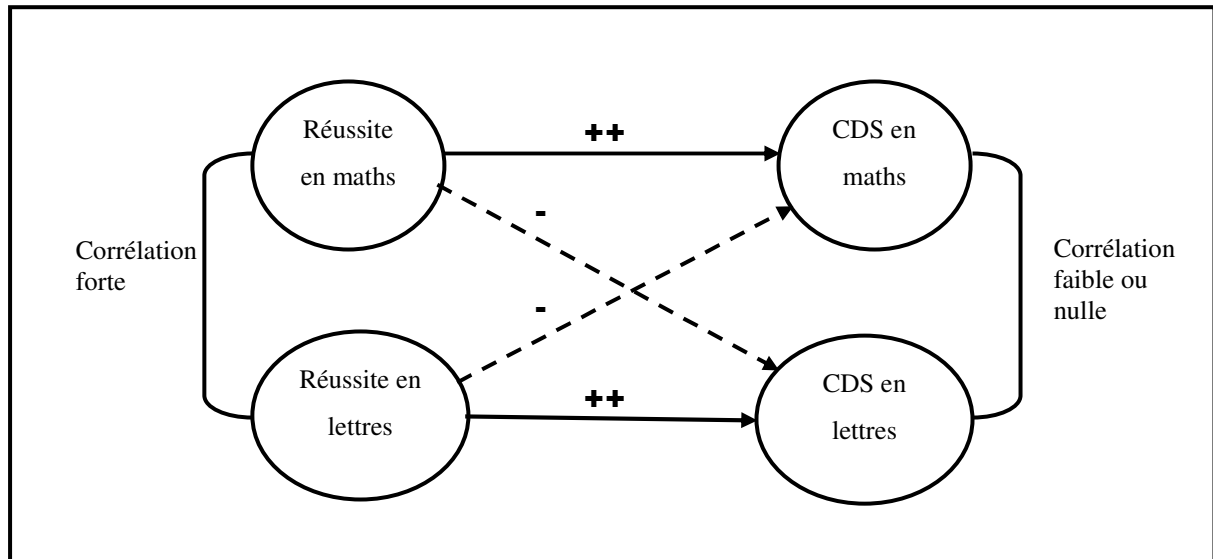


Figure 4 : Le modèle théorique interne/externe entre les réussites et les CDS en mathématiques et en lettres

b. Les études corroborant le modèle

Dans sa revue de littérature des 13 études réalisées sur ce thème, à partir d'échantillons d'élèves de différents âges, Marsh (1986) a rapporté (1) que les corrélations entre les indicateurs des réussites académiques pour les mathématiques et les lettres étaient importantes (de .42 à .94), (2) que les corrélations entre les mesures des CDS entre ces deux matières étaient beaucoup plus faibles (de .10 à .19), (3) que les coefficients de pistes entre la réussite dans un domaine et le CDS correspondant étaient tous positivement et significativement reliés, et (4) que les coefficients de pistes entre la réussite dans un domaine (e.g., les mathématiques) et le CDS dans un autre (e.g., les lettres) étaient, eux, négativement et significativement reliés.

Ces résultats conformes aux prédictions théoriques du modèle ont été corroborés dans plusieurs autres études réalisées depuis avec des échantillons d'élèves australiens, nord-américains, norvégiens, allemands, arabes et chinois (Abu-Hilal & Bahri, 2000 ; Byrne & Shavelson, 1987 ; Dai, 2001, 2002 ; Kong, 2000; Lee, Yeung, Low, & Jin, 2000 ; Marsh, 1989b ; Marsh, Byrne & Shavelson, 1988 ; Marsh & Koëller, 2003 ; Marsh, Kong, & Hau, 2001 ; Marsh, Walker & Debus, 1991 ; Moeller & Koëller, 2001a, 2001b ; Skaalvik & Rankin, 1992, 1995 ; Skaalvik & Valas, 2001 ; Yeung & Lee, 1999), ainsi qu'avec des élèves américains inscrits dans des programmes spéciaux pour surdoués (Plucker & Stocking, 2001 ; Williams & Montgomery, 1995). Parmi ces différentes études, les prédictions du modèle sont apparues généralisables bien que différentes mesures des CDS en mathématiques et en lettres aient été utilisées et que différents indicateurs de la réussite aient été employés (e.g., scores à des tests standardisés, notes obtenues, notations des professeurs).

Récemment, Marsh et Hau (2004) ont conduit une étude à travers 26 pays afin de tester les prédictions du modèle I/E dans une optique de validité externe. Dans cette étude, les mêmes outils ont été utilisés [le SDQ II pour les mesures du CDS en mathématiques et en lettres, des résultats à des tests standardisés en lettres (3) et en mathématiques (1)] auprès d'échantillons représentatifs d'élèves de 26 pays différents pour un total de 55 582 élèves. Des MES ainsi que des modèles statistiques complexes d'invariance entre les différents échantillons sont rapportés. Les deux pistes reliant les CDS et la réussite aux tests standardisés dans un domaine particulier sont positives et importantes (.44 et .47, respectivement pour les mathématiques et les lettres) alors que les deux pistes reliant les tests standardisés aux CDS dans l'autre domaine sont négatives (-.20 et -.26, respectivement pour les résultats en lettres sur le CDS en mathématiques et pour les résultats en mathématiques sur le CDS en lettres). De plus, bien que la corrélation entre les facteurs représentant les résultats aux tests standardisés à ces deux matières soit élevée (.78), la corrélation entre les deux CDS

respectifs s'est révélée être bien plus faible (.10). Les résultats basés sur la totalité de l'échantillon plaident donc en faveur des prédictions principales faites par le modèle I/E. Malgré les légères disparités existant entre les différents pays, les tests d'invariances entre les modèles vont plutôt dans le sens d'une généralisation de celui-ci. Néanmoins, les auteurs précisent qu'il faut être prudent avant de déclarer ce modèle « universel » dans la mesure où la plupart de ces pays sont de culture occidentale.

Une recherche particulièrement intéressante a également apporté des preuves expérimentales en faveur du modèle I/E (Moeller & Köller, 2001a). Des élèves assignés de manière aléatoire à une condition expérimentale ont reçu des feedbacks sur leur réussite dans une discipline scolaire qui ont eu un impact négatif sur leur CDS dans une autre discipline. Pour les auteurs, ce fut la première démonstration expérimentale qu'« une information de comparaison pouvait avoir des effets inverses sur des cognitions reliées à une tâche dans d'autres disciplines » (p. 833). Il est à noter que cette étude a, de plus, démontré à la fois des processus de comparaisons internes (basés sur des feedbacks manipulés expérimentalement à propos de leur performance relative dans deux tâches différentes) et des processus de comparaisons externes (basés sur des feedbacks manipulés sur la performance relative à d'autres élèves). Cette recherche est importante car elle utilise un protocole expérimental avec des assignations aléatoires à des groupes supportant ainsi la causalité dans les modèles de voies utilisés comme bases dans le modèle original I/E.

4. Le reflected appraisal process, le modèle des perceptions miroirs

Les autrui significatifs ne représentent pas seulement un cadre de référence externe dans l'élaboration du CDS. Il apparaît que les perceptions que ces autrui ont de l'individu jouent également un rôle dans la formation du CDS. Ce rôle est appréhendé dans le modèle des perceptions miroirs.

a. *Le rôle des perceptions miroirs dans la vision de soi : la perspective des interactionnistes symboliques*

S'appuyant sur des modèles théoriques anciens issus des précurseurs de la psychologie sociale et des premiers modèles issus des interactionnistes symboliques (e.g., Cooley, 1902 ; James, 1890 ; Mead, 1934), plusieurs auteurs ont mis en avant le rôle joué par les perceptions des autrui significatifs dans le développement et le changement de nos propres visions de nous-mêmes (e.g., Harter, 1998 ; Eccles, Wigfield & Schiefele, 1998).

Très tôt, James (1890) défendit l'idée qu'une composante du soi était sociale et que le soi était un produit et une image de la vie sociale. Le concept de « soi-miroir » (*looking-glass self*) fut introduit par Cooley (1902) qui suggéra que le soi ne pouvait être séparé des influences sociales et qu'il était le reflet des visions que les autres individus tenaient à l'égard de la personne considérée. Dans la perspective de Cooley, la prise de conscience de l'opinion que les autres portent sur nous-mêmes, nous permet de l'incorporer dans notre vision de nous-mêmes. Parmi les travaux relatifs à ce processus, ceux de Mead (1934) ont réellement permis de faire évoluer ce modèle. Celui qui fut plus tard reconnu comme le premier interactionniste symbolique a étendu les travaux de Cooley en introduisant notamment l'idée d'« autrui généralisé » (*generalized other*). Les personnes ne sont donc pas uniquement influencées par les autrui significatifs (comme Cooley le suggéra), elles le sont également par l'opinion que peut avoir à leur égard leur groupe social d'appartenance.

b. *Les postulats du modèle original*

Le modèle repose sur 3 composantes principales (Felson, 1993 ; Kinch, 1963 ; Shrauger & Schoeneman, 1979) que sont : les perceptions de soi de l'individu (*self-appraisals*), les perceptions des autrui significatifs (*actual appraisals*), et la perception que l'individu a de ces perceptions dernières, dénommées perceptions miroirs (*reflected appraisals*).

Selon Felson (1993), la théorie repose sur trois postulats majeurs (voir figure 5). Le premier postulat suggère que les gens sont généralement précis dans leur perception de ce que les autres pensent d'eux. Selon le deuxième postulat, les perceptions miroirs sont généralement internalisées par les individus qu'elles soient négatives ou positives, justes ou pas. Le troisième postulat dérive des deux premiers. Il présume que les perceptions des autres influencent les perceptions de soi indirectement, par la médiation des perceptions miroirs.

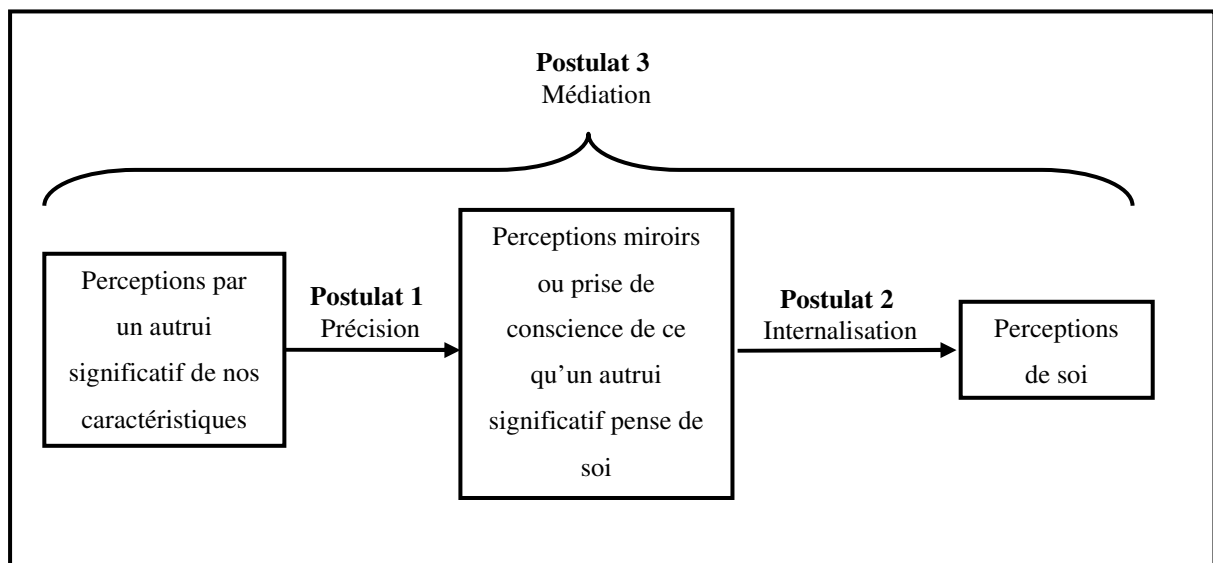


Figure 5 : Variables et postulats du modèle des perceptions miroirs

c. Les études corroborant les 3 postulats originaux

Peu d'études se sont préoccupées du premier postulat énoncé (pour revue, voir Felson, 1993 ; Shrauger & Schoeneman, 1979). De manière générale, les études qui ont été conduites ont trouvé des corrélations faibles entre les perceptions miroirs et les perceptions véritables des autres significatifs. En d'autres mots, les personnes ne sont pas très précises pour deviner ce que les autres pensent d'elles. Ces résultats sont peut-être liés au fait que les autres significatifs ne dévoilent pas forcément les opinions négatives qu'ils ont sur un individu (Felson, 1989, 1993 ; Tice & Wallace, 2003). Néanmoins, des études (e.g., Malloy, Albright, Kenny, Agatstein, & Winkquist, 1997) ont trouvé que le degré de précision dépendait de l'autre significatif avec lequel on interagissait. Dans cette recherche, les personnes étaient

plus précisément conscientes de la manière dont elles étaient perçues par les membres de leur famille que par d'autres personnes plus « étrangère » comme les amis ou les camarades de travail. Dans le domaine du sport, une étude (Bois, Sarrazin, Brustad, Chanal, & Trouilloud, in press) a montré que les enfants de douze ans avaient une vision relativement précise de ce que leurs parents pensaient d'eux en terme de compétence sportive.

Plusieurs études ont soutenu le deuxième postulat, relatif à la relation entre les perceptions de soi des individus et les perceptions miroirs (pour des revues voir Harter, 1998 ; Schrauger & Schoeneman, 1979). Cole (1991) a montré que les perceptions miroirs des pairs et des enseignants affectaient les perceptions de compétence scolaire d'élèves de CM1. Les perceptions miroirs des pairs prédisaient également un changement dans les perceptions de compétence sociale au cours du temps. Dans une autre étude, Cole, Maxwell et Martin (1997) ont trouvé que les perceptions miroirs étaient particulièrement intéressantes à prendre en compte si plusieurs domaines (e.g. académique, physique et social) étaient envisagés et si plusieurs sources (e.g. parents, enseignants, et pairs) étaient interrogées. En agrégeant les réponses fournies au travers de différents domaines par différentes sources, ils ont montré que les perceptions miroirs et les perceptions véritables influençaient grandement les perceptions de soi des individus.

Dans le domaine du sport, plusieurs études ont révélé une correspondance entre les perceptions miroirs des parents et les perceptions de soi des enfants et des adolescents (e.g., Babkes & Weiss, 1999 ; Brustad, 1993, 1996 ; Kimiecik, Horn, & Shurin, 1996). Deux études récentes d'Amorose (2002, 2003) ont montré que les perceptions de compétence sportive des athlètes pouvaient être prédites par les perceptions miroirs des mères, des pères, des coaches et des camarades d'équipes. Néanmoins, la plupart de ces études sont de nature corrélationnelle et transversale ce qui ne permet pas de tirer de conclusions fermes sur le sens de la causalité entre ces deux variables (voir plus loin).

Très peu d'études ont appréhendé le troisième postulat de la théorie, relatif au rôle médiateur des perceptions miroirs entre les perceptions des autrui significatifs et les propres perceptions des individus (voir figure 5). Selon Baron et Kenny (1986), faire la démonstration d'une médiation implique de démontrer (1) un lien entre les perceptions des autrui et les perceptions de soi des individus, (2) un lien entre les perceptions des autrui et les perceptions miroirs et (3) une diminution ou une disparition du premier lien lorsque la perception miroir est contrôlée alors que le lien entre la perception miroir et la perception de soi est significatif. Ainsi, les études supportant les deux premiers postulats ne sont pas suffisantes pour prouver la médiation par les perceptions miroirs.

Concernant le premier point, un grand nombre d'étude a examiné la relation entre les perceptions des autrui et les perceptions de soi des individus (voir pour revue, Eccles et al., 1998 ; Shrauger & Schoeneman, 1979). La majorité de ces études ont montré des relations significatives, bien que l'amplitude de cette relation soit modérée. Les études ont montré que les perceptions de soi des enfants étaient liées aux perceptions des parents relatives à leur compétence scolaire (e.g., Frome & Eccles, 1998 ; Parsons, Adler, & Kaczala, 1982 ; Phillips, 1987) ou sportive (e.g., Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud, & Cury, 2002 ; Dempsey, Kimiecik, & Horn, 1993 ; Felson & Reed, 1986 ; Jacobs & Eccles, 1992). Par exemple, Bois et al. (2002) ont démontré dans une étude longitudinale utilisant une modélisation par équation structurelle conduite sur un échantillon d'élèves de CE1 et de CM1, que les perceptions des mères concernant la compétence de leurs enfants en sport prédisaient le sentiment de compétence sportive de l'enfant un an plus tard en contrôlant à la fois le niveau initial de perception de soi de l'enfant et son niveau sportif véritable. Néanmoins, aucune de ces études n'a directement testé si ces influences apparaissaient à travers un processus d'internalisation des perceptions miroirs.

Six études ont testé spécifiquement l'effet des perceptions des autres lorsque les perceptions miroirs étaient contrôlées (Bois, et al., in press ; Felson, 1989 ; Ichiyama, 1993 ; Jussim, Soffin, Brown, Ley, & Kohlhepp, 1992 ; McNulty & Swann, 1994 ; Swann, Milton, & Polzer, 2000). Les méthodologies sont multiples et les résultats inconsistants. Certaines études soutiennent le rôle médiateur des perceptions miroirs pour une ou plusieurs dimensions du soi (Bois, et al., in press ; Ichiyama, 1993 ; Jussim, et al., 1992 ; Swann, et al., 2000) que les données soient longitudinales (Bois, et al., in press ; Swann, et al., 2000) ou pas (Ichiyama, 1993 ; Jussim, et al., 1992). D'autres conduites avec des données longitudinales ne la soutiennent pas (Felson, 1989 ; McNulty & Swann, 1994).

d. Le rôle des visions de soi dans le modèle des perceptions miroirs : une critique du modèle

Une des premières critiques au modèle a été développée par Shrauger et Schoeneman (1979). Contrairement à la principale croyance des interactionnistes symboliques, ces auteurs ont soutenu que les perceptions des autres n'étaient que faiblement reliées à la manière dont les autres les percevaient véritablement. Comme nous l'avons dit plus haut, il existe peu de données qui soutiennent le postulat selon lequel les perceptions miroirs sont dérivées des perceptions des autres significatifs, les corrélations entre ces deux variables étant généralement faibles ou nulles. C'est pourquoi Shrauger et Schoeneman (1979) ont changé la métaphore initiale (*looking glass self*) en disant que les gens se regardaient au travers d'un miroir « obscurci » (*looking through the glass darkly*) pour faire allusion au fait que nous avons une vision bien approximative de ce que les autres pensent de nous.

Plus tard, Ichiyama (1993) a trouvé des preuves mitigées en faveur du modèle des perceptions miroirs lors d'interactions dans des groupes restreints. Dans cette étude, les perceptions de soi, les perceptions miroirs, et les perceptions véritables des autres concernant le comportement social de la cible ont été collectés à deux moments différents. En accord avec Shrauger et Schoeneman (1979), Ichiyama a trouvé que les perceptions des autres

n'étaient que modérément liées aux perceptions de soi et aux perceptions miroirs. Ichiyama a également soutenu la perspective des interactionnistes symboliques en montrant que les perceptions miroirs au temps 1 prédisaient les perceptions de soi au temps 2 (bien que ces effets soient généralement faibles, ils étaient significatifs pour plusieurs dimensions) ce qui signifie que les gens internalisent en partie ce qu'ils croient être la vision des autres. Un dernier résultat intéressant de cette étude concerne les liens entre les perceptions de soi et les perceptions miroirs. Contrairement à l'hypothèse des interactionnistes symboliques, Ichiyama a trouvé que les perceptions de soi au temps 1 prédisaient les perceptions miroirs au temps 2. Autrement dit, si les perceptions miroirs jouent un rôle dans la construction du CDS, ce dernier n'est pas « passif », le soi choisirait activement, façonnerait, et construirait la perception miroir.

Dans sa revue de 1993, Felson arriva à la même conclusion après avoir résumé ses propres travaux (e.g., Felson, 1980, 1981, 1989, 1992). Il apporta le doute sur l'importance même des perceptions miroirs comme une source majeure du CDS. Selon lui, les perceptions de soi des individus sont des prédicteurs plus forts de leurs perceptions subséquentes d'eux-mêmes que ne le sont les perceptions miroirs. Dans de nombreuses études, il trouva que les gens n'avaient pas d'appréciation précise de la manière dont les autres les voyaient. Ils avaient plutôt tendance à croire que les autres les voyaient comme ils se voyaient eux-mêmes. Il conclut donc également que l'influence causale principale venait des perceptions de soi vers les perceptions miroirs, contrairement à l'hypothèse des interactionnistes symboliques.

Ces différentes conclusions ne confortent pas la proposition initiale défendue par les interactionnistes symboliques. Autrement dit, la forte corrélation rapportée par Shrauger & Schoeneman (1979) entre les perceptions de soi et les perceptions miroirs n'est pas forcément un soutien à la théorie. Il est aussi possible que les perceptions de soi influencent les

perceptions miroirs – ce phénomène est dénommé effet de projection (*projection effect* ; e.g., Jussim., et al., 1992)- et non l'inverse.

La théorie initiale semble donc devoir évoluer pour s'adapter aux données contradictoires observées dans les études empiriques. Nous savons maintenant que les gens ne voient pas clairement à travers les comportements et les feedback des autrui significatifs comment ces derniers les perçoivent véritablement. Comme Shrauger et Schoeneman (1979) l'ont mis en avant, les individus semblent se voir à travers un miroir « obscurci ». D'autre part, les individus semblent prendre leurs désirs pour des réalités en projetant aux pensées des autres à leur égard l'idée qu'ils ont d'eux-mêmes. Autrement dit, ils ont tendance à croire que les autres les voient comme ils se voient eux-mêmes (Felson, 1993 ; Kenny & DePaulo, 1993 ; Ichiyama, 1993). Ainsi, le soi miroir renforcerait souvent la vision originale de l'individu à son égard (Swann, 1987, 1990, 1996 ; Swann, De La Ronde, & Hixon, 1994 ; Swann & Ely, 1984 ; Swann & Hill, 1982 ; Swann, Stein-Seroussi, & Giesler, 1992) : si par exemple une personne se sent particulièrement compétente en sport alors elle sera plus encline à croire que les autres la considèrent également comme étant athlétique. Le soi miroir est certainement reflété à travers un prisme biaisé par les propres perceptions de soi de la personne. Nous allons revenir plus longuement dans les chapitres suivants sur ce concept de « vérification de soi » (*self-verification*).

Ainsi, plusieurs « modèles » ont été développés dans le domaine scolaire afin d'expliquer la formation du CDS. Ce que l'individu accomplit dans la matière (modèle d'ordre causal), son niveau dans d'autres matières (modèle I/E), le niveau de ses camarades de classe (modèle BFLPE) et ce que pensent certains autrui significatifs comme son enseignant (modèle des perceptions miroirs) constituent autant de variables susceptibles d'affecter le CDS scolaire. Cependant, comme nous venons de le montrer, le soi peut

également avoir une influence et une implication dans chacun de ces modèles et les motivations liées au soi peuvent également avoir une influence sur la formation et l'évolution des perceptions de soi.

CHAPITRE 3

LES MOTIVATIONS LIÉES AU SOI

Ce chapitre va s'intéresser aux travaux qui se sont penchés sur les différentes *motivations* que le soi exprime pour chercher l'information, la traiter, ou l'utiliser lors de la formation du CDS et lors de son évolution. Les individus peuvent envisager les événements et traiter l'information de manière, par exemple, à protéger leur ego, maintenir leur CDS ou encore valoriser leur ego (Sedikides & Strube, 1997). Plusieurs stratégies comportementales peuvent être utilisées par les individus afin de poursuivre une motivation particulière du soi. Les gens peuvent par exemple choisir de se présenter comme des personnes agréables afin de se valoriser et de recevoir des attitudes positives à leur égard. Appliqué au domaine scolaire, certains enfants peuvent décider de se comporter comme des élèves studieux afin d'entretenir de bonnes relations avec leur professeur. Le choix d'élèves avec qui ils vont se comparer ou interagir dans leur classe aura des effets sur leur CDS qui pourront se révéler plus ou moins bénéfiques en fonction des caractéristiques de ces élèves cibles. Ainsi les motivations liées au soi guident le processus d'élaboration du soi.

A l'occasion d'un symposium organisé sur le thème des motivations liées au soi (Personality and Social Psychology Bulletin, Vol 21, N°12, 1995), plusieurs articles ont dressé un état des lieux de la recherche sur ce thème. Parmi les questions abordées, le nombre de motivations reliées au soi divisait encore les chercheurs. Certains auteurs défendaient l'idée de deux motivations - la valorisation de soi (*self-enhancement*) et l'évaluation de soi (*self-assessment*) (Brown & Dutton, 1995) - contre d'autres plus nombreux qui postulaient l'existence d'une troisième - la vérification de soi (*self-verification*) (e.g., Sedikides & Strube,

1995 ; Swann & Shroeder, 1995) – voire même d’une quatrième motivation - l’amélioration de soi (*self-improvement*) (Taylor, Neter, & Wayment, 1995).

Les auteurs ne s’accordent pas non plus sur l’importance de chacune de ces motivations. Certains tentent de les hiérarchiser selon les processus auxquels elles font appel (e.g., Jussim, Yen & Aiello, 1995 ; Sedikides & Strube, 1995, 1997 ; Swann & Shroeder, 1995), selon leur prégnance en fonction de la situation (e.g., Dauenhaimer, Stahlberg, Spreeman, & Sedikides, 2002), ou encore en fonction de certaines caractéristiques individuelles (e.g., Rooney & Sorrentino, 1995 ; Taylor, Neter, & Wayment, 1995). Notre objectif dans ce chapitre sera de présenter, dans un premier temps, ces différentes motivations liées au soi en accordant une place toute particulière à la théorie relative à la vérification de soi et, dans un second temps, de montrer de quelles manières ces motivations sont reliées à certaines stratégies comportementales.

I. Les motivations liées au soi

Plusieurs motivations ont été postulées par différents auteurs, nous allons maintenant présenter chacune d’elles en essayant de mettre en avant leurs disparités et dans quelle mesure elles sont en opposition ou en désaccord.

1. L’évaluation de soi

L’évaluation de soi renvoie à une quête de précision. L’individu est concerné par une connaissance précise de lui-même (Sorrentino & Hewitt, 1984 ; Strube & Roemmele, 1985 ; Trope, 1986). Pour ces auteurs, les individus seraient motivés pour réduire l’incertitude concernant leurs caractéristiques personnelles. Pour cela, ils rechercheraient des informations précises et objectives de ce qu’ils sont, qu’il s’agisse de caractéristiques positives ou négatives. Ainsi, un progrès dans la précision des visions de soi sera privilégié quelle que soit

la désirabilité de l'évaluation envisagée. Cette idée selon laquelle les gens désirent construire une image précise d'eux-mêmes est un composant central de la théorie de la comparaison sociale (Festinger, 1954).

2. *La valorisation de soi*

Basé sur la croyance selon laquelle les individus cherchent à maximiser le plaisir et diminuer la souffrance (Sedikides & Strube, 1997), la théorie de la valorisation de soi postule que les individus seraient motivés pour s'évaluer d'une manière positive, sans se soucier de la précision de cette perception de soi (Brown & Dutton, 1995). La valorisation de soi renvoie donc à l'utilisation de l'information par l'individu de manière à augmenter les aspects positifs du CDS ou à minimiser les aspects négatifs (Campbell & Sedikides, 1999 ; Taylor & Brown, 1988). L'idée selon laquelle les individus rechercheraient à maintenir un niveau élevé d'estime de soi a été soutenue par des philosophes, par des anthropologues, par des sociologues, ainsi que par des psychiatres et des psychologues (Swann, 1990).

Les chercheurs ont attribué une grande variété de résultats empiriques à des recherches de valorisation de soi (e.g., Jones, 1973). Selon Baumeister (1998) cette recherche de valorisation de soi pourrait même expliquer tous les phénomènes qui ont été étudiés ces 5 dernières décennies. Par exemple, les quêtes de valorisation de soi ont été utilisées pour expliquer les stratégies de présentation de soi (e.g., Baumeister, 1982 ; Jones, 1964 ; Jones & Pittman, 1982 ; Schlenker, 1980, 1985 ; Tedeschi & Lindskold, 1976), les attributions (e.g. Bradley, 1978 ; Greenwald, 1980 ; Snyder & Higgins, 1988 ; Zuckerman, 1979), les attentes de succès (e.g., Alloy & Abramson, 1988 ; Taylor & Brown, 1988 ; Weinstein, 1980), les cibles avec lesquelles les gens se comparent (e.g., Taylor & Lobel, 1989 ; Tesser, 1986, 1988 ; Wills, 1981), les biais d'optimisme (Weinstein, 1980) et même le changement de croyance (e.g., Steele, 1988).

3. La vérification de soi

La théorie de la vérification de soi (e.g., Swann, 1987 ; Swann, et al., 2003) s'inscrit dans le prolongement des théories de l'harmonie ou de la consonance cognitive développées dans les années 1950-1960 (e.g., Heider, 1958 ; Newcomb, 1961 ; Festinger, 1957) selon lesquelles les individus essaient de maintenir une certaine harmonie dans ce qu'ils voient, font et croient.

Tirant ses racines des travaux de Lecky (1945) et de Secord et Backman (1965), la théorie de la vérification de soi place le soi, et en particulier le sentiment du soi, au cœur du processus. Selon cette théorie, des images de soi stables sont pour les individus un moyen de définir leur existence, d'organiser leur expérience, de prédire les événements futurs, et de guider leurs interactions sociales (Lecky, 1945 ; Secord & Backman, 1965 ; Swann, 1990 ; Swann et al., 2003)

Autrement dit, il existerait un véritable « besoin » de vérification de soi pour au moins deux raisons principales : (1) consolider un sentiment de cohérence psychologique (i.e., « le monde est vraiment comme je l'imagine » ; Swann parle de préoccupations « épistémiques ») et (2) assurer une certaine stabilité dans les relations sociales (i.e., « si les gens me voient comme je me vois, il n'y aura aucune ambiguïté entre nous » ; Swann parle de préoccupations « pragmatiques »). Dès lors, l'impression d'être perçu de manière congruente avec son soi, consoliderait son sentiment existentiel de sécurité et serait une garantie d'interactions sociales apaisées. En revanche, le sentiment d'un décalage entre l'image de soi, et la perception qu'en ont les autres, serait à l'origine de conflits intra-psychiques (i.e., « on ne me voit pas comme je me vois, ou, je n'ai pas l'impression d'être comme ça »), et relationnels (i.e., « on ne va pas se comporter avec moi comme on devrait ») profonds. Pour éviter de telles situations, les

individus cherchent à créer un monde social qui confirme leur image d'eux-mêmes (Swann, 1987, 1990 ; Swann, et al., 2003).

4. *L'amélioration de soi*

Taylor, et al. (1995) ont suggéré l'existence d'une quatrième motivation reliée au soi. Pour eux, de nombreux domaines de la vie, comme l'éducation, le travail, mais également les activités de loisirs (e.g., le sport), ont pour but l'amélioration des capacités spécifiques (Taylor et al., 1995 ; voir également Markus & Nurius, 1986 ; Taylor & Lobel, 1989 ; Wood, 1989). Il serait possible de distinguer cette motivation de toutes les autres évoquées plus tôt. Elle se distingue de la valorisation de soi car elle recherche le « faire mieux » plutôt que le « sentir mieux ». Elle s'inscrit également dans une perspective temporelle future plutôt que dans l'instant. On peut la distinguer de manière évidente de la vérification de soi car elle recherche le changement plutôt que la confirmation des qualités personnelles. Enfin, elle se distingue conceptuellement de l'évaluation de soi car elle n'a pas besoin de connaître les capacités de la personne pour les améliorer (e.g., Taylor & Lobel, 1989 ; Wood, 1989 ; Wood & Taylor, 1991). La motivation à l'amélioration de soi ajouterait une perspective dynamique et orientée vers le futur dans le processus de formation de soi qui la différencie des autres motivations évoquées plus tôt. Elle s'intéresse en effet à l'utilisation que les gens font de leurs évaluations pour se fixer des buts à atteindre et essayer de les réaliser.

II. Les stratégies liées au soi

Les stratégies liées au soi représentent les « outils » utilisés par le soi pour répondre à une motivation particulière. Selon la motivation poursuivie, l'utilisation de ces stratégies, regroupant une large variété de comportements sociaux, sera différente. Ainsi, une même

stratégie pourra être utilisée de manière différente pour répondre à un désir d'évaluation de soi, de vérification de soi, de valorisation de soi ou d'amélioration de soi.

Selon Banaji et Prentice (1994), ces différentes motivations peuvent influencer notamment la manière dont les gens vont raisonner sur les événements qui se produisent (les stratégies de raisonnement social, *Social reasoning strategies*), avec qui et sur quelle dimension ils vont se comparer (les stratégies de comparaison sociale, *Social comparison strategies*), leur choix de partenaires d'interaction (les stratégies d'interaction, *Interaction strategies*), la manière dont ils vont se présenter (les stratégies de présentation de soi, *Self-presentation strategies*), et les relations avec leur groupe social d'appartenance (les stratégies d'identification collective, *Collective identification strategies*). Parmi ces différentes stratégies, celles relatives aux stratégies de présentation de soi, de comparaison sociale et de choix de partenaires d'interaction sont susceptibles d'être utilisées fréquemment par les élèves. Nous allons maintenant développer les liens qui ont été mis en avant entre ces stratégies et les différentes motivations du soi.

1. L'utilisation des stratégies de présentation de soi

Dans le contexte scolaire, l'image que les enfants donnent d'eux-mêmes, à leur(s) professeur(s) ou à leurs amis, est primordiale. Cela est particulièrement vrai au collège où les élèves s'attribuent facilement entre eux des « rôles » ou des « étiquettes » desquelles il est difficile de se détacher : « l'intello », « le sportif », « le fayot »...

La théorie de la présentation de soi ou « gestion des impressions » (*impression management*, Leary & Kowlaski, 1990) fait référence au processus par lequel les individus contrôlent les impressions que les autres élaborent à leur égard. Ce processus joue un rôle important dans le comportement interpersonnel des individus. En cela, ces stratégies ouvrent des possibilités à l'individu de poursuivre différentes motivations de soi. L'intérêt que les

personnes portent à la façon dont les autres les perçoivent et les évaluent peut les conduire à se présenter d'une certaine manière en fonction de leurs motivations liées au soi. Par exemple, un individu dont le principal désir est de se montrer de manière positive aux autres (désir de valorisation de soi) mettra tout en œuvre pour se trouver dans des situations où il peut exprimer des compétences élevées et éviter les situations dans lesquelles il ne peut exprimer ces mêmes compétences.

Les différentes stratégies de présentation de soi n'ont réellement été envisagées qu'au regard d'une motivation particulière du soi (Banaji & Prentice, 1994). L'objectif général de la gestion des impressions qui a été défini renvoie à une construction identitaire désirée qui est à la fois crédible et bénéfique (voir Leary & Kowalski, 1990 ; Schlenker & Weigold, 1989, 1992). Ainsi, comme le soulignent Leary et Kowalski (1990), bien que la plupart du temps les gens essaient de montrer des images d'eux-mêmes qui sont un peu différentes (généralement meilleures) de leur perception d'eux-mêmes, la plupart des stratégies de présentations de soi sont raisonnablement consistantes avec le CDS de la personne. Banaji et Prentice (1994) recensent quelques études qui montrent que la valorisation de soi s'exprime particulièrement au travers de l'utilisation de ces stratégies (Cialdini & DeNicholas, 1989 ; Finch & Cialdini, 1989 ; Fleming & Rudman, 1993). Dans des études réalisées autour de l'auto-handicap - une stratégie de présentation de soi - les résultats soutiennent la vision de Baumeister, Tice et Hutton (1989) défendant l'idée que la présentation de soi sert une fonction de valorisation de soi pour les personnes qui ont une haute estime de soi et une fonction de protection pour les personnes qui ont une faible estime de soi.

2. *L'utilisation des stratégies de comparaison sociale et d'interaction*

Comme nous l'avons déjà évoqué plus tôt, l'école est un environnement favorable à la comparaison sociale. Le caractère évaluatif des notations dans les différentes matières, les

classements entre les élèves et parfois même les regroupements effectués par niveaux de compétence impliquent une comparaison entre les élèves. C'est pourquoi, les stratégies de comparaisons sociales utilisées par les élèves sont importantes dans le développement de leur soi. De la même manière, les élèves sont souvent amenés à choisir des partenaires d'interaction lorsqu'ils sont en situation scolaire. Du groupe d'amis avec qui ils restent à la récréation, au groupe de travail qu'ils choisissent pour effectuer un exercice ou une activité particulière, en passant par le choix d'aller dans une équipe plutôt qu'une autre lors de la pratique d'un sport collectif en cours d'EPS, les élèves sont souvent confrontés à ce type de choix. Quelles motivations du soi guident plus particulièrement ces choix de comparaison sociale et de partenaires d'interactions ?

a. Les stratégies de comparaison sociale

Les différents travaux disponibles dans la littérature concernant les stratégies d'interaction et de comparaison sociale ont établi clairement des liens entre l'utilisation de ces stratégies et une ou plusieurs motivations particulières du soi. La plupart des travaux relatifs à la théorie de la comparaison sociale présupposent que les stratégies de comparaisons des individus sont variables en fonction de leurs motivations (Taylor & Lobel, 1989 ; Wood, 1989 ; Wood & Taylor, 1991). Par exemple, il est postulé que les individus recherchent des comparaisons sociales avec des autrui moins bons qu'eux lorsqu'un souci de valorisation de soi prédomine (e.g., Friend & Gilbert, 1973 ; Hakmiller, 1966 ; Pyszczynski, Greenberg, & LaPrelle, 1985). En revanche, lorsque le désir d'amélioration de soi est présent, ils rechercheraient une comparaison avec des autrui meilleurs qu'eux (e.g., Arrowood & Friend, 1969 ; Gruder, 1971 ; Suls & Tesch, 1978 ; Wheeler, 1966 ; Wilson & Benner, 1971). Une dernière hypothèse présente dès la théorie initiale de Festinger (1954) était que les comparaisons latérales (*lateral comparison*), c'est-à-dire les comparaisons entre des individus de niveau identique, répondraient aux quêtes d'évaluation de soi (Taylor et al., 1995). Les

études sur la comparaison sociale se sont donc, dans un premier temps, majoritairement penchées sur les effets des comparaisons descendantes (*downward comparisons*) que les individus opéraient dans un désir de valorisation de soi (Wills, 1981, 1991 ; voir Wood 1989, pour une revue). En effet, les principes relatifs à la comparaison descendante (Wills, 1981) soulignent le besoin de se centrer sur les autrui moins bons et d'éviter leur supériorité afin de se sentir bien et d'avoir un regard positif sur soi. Elle a longtemps été la seule manière dont les chercheurs ont envisagé les études empiriques sur la comparaison sociale (Collins, 1996).

Pourtant, certains auteurs avaient déjà fait des prédictions sur les comparaisons ascendantes (*upward comparisons*), et postulé des effets négatifs sur l'estime de soi (e.g., Brickman & Bulman, 1977 ; Morse & Gergen, 1980 ; Pyszczynski, Greenberg, & LaPrelle, 1985 ; Wilson & Benner, 1971). Comme ces théories ne permettaient pas de comprendre comment le désir de valorisation de soi pouvait être conduit au travers de ce type de comparaisons, peu de chercheurs s'y sont intéressés, n'y trouvant que peu d'intérêt et peu de pertinence : « Pourquoi les gens iraient se comparer avec des autrui supérieurs si cela est négatif pour eux ? ». Depuis quelques années cependant, certains modèles sont apparus postulant que des effets positifs pouvaient tout de même être envisagés au travers des comparaisons ascendantes (Brewer & Weber, 1994 ; Brown, Novick, Lord, & Richards, 1992 ; Buunk, Collins, Taylor, Dakof, & Van Yperen, 1990 ; Collins, 1996 ; Taylor & Lobel, 1989 ; Tesser, 1988). Ces modèles ont donc encouragé les chercheurs à mener des études sur les comparaisons ascendantes qui se sont récemment multipliées (e.g., Blanton, Buunk, Gibbons, & Kuyper, 1999 ; Buunk & Ybema, 1997 ; Huguet, et al., 2001 ; Huguet, Galvaing, Monteil, & Dumas, 1999 ; Martinot, Redersdorff, Guimond & Dif, 2002 ; Monteil & Huguet, 2002 ; Redersdorff & Martinot, 2003).

Blanton et al. (1999) ont conduit une étude longitudinale sur les effets de la comparaison sur la réussite scolaire. Les élèves devaient nommer dans sept disciplines un

camarade avec qui ils comparaient leurs notes. La note obtenue par cet élève a ensuite été utilisée comme référence afin de savoir si la comparaison effectuée était plutôt ascendante ou descendante. Elle était également mise en lien avec la réussite scolaire subséquente de l'élève. Les résultats de cette étude montrent que la cible de comparaison moyenne avait des notes légèrement supérieures à l'individu – dénotant une tendance à la comparaison ascendante - mais surtout que cette valeur de comparaison prédisait l'obtention de notes plus élevées de la part du sujet, en contrôlant pour les notes antérieures. Huguet et al. (2001) ont reproduit ces résultats dans des écoles françaises, en testant de multiples modérateurs potentiels de cette relation comme l'importance du domaine scolaire, la proximité avec ou le degré d'identification à la cible, et les perceptions de contrôle. Des résultats conformes à Blanton et al. (1999) furent trouvés en ce qui concerne la tendance à la comparaison ascendante. Cependant, aucune variable modératrice postulée n'a eu d'effets sur la relation entre la note de la cible de comparaison et la note obtenue par le sujet. Les résultats de ces études soulignent donc l'importance des comparaisons ascendantes sur la performance scolaire. Cependant, l'absence de modération des perceptions de contrôle et de l'identification à la cible dans l'étude de Huguet et al. (2001) n'a pas permis de mieux comprendre pourquoi une comparaison ascendante provoquait de meilleurs résultats scolaires (Wheeler & Suls, 2004). L'hypothèse défendue par les auteurs est que ces comparaisons sont susceptibles de fournir à l'individu des informations pour s'améliorer, ou bien qu'elles augmentent sa motivation à s'améliorer. Autrement dit, les choix de partenaires de comparaison répondraient à un désir d'amélioration de soi.

Afin de déterminer quelle motivation affecte plus fortement le processus de comparaison, les chercheurs ont tenté de déterminer la direction normative des comparaisons sociales des individus (Collins, 1996). Les résultats des études réalisées en contexte naturel (Blanton et al., 1999 ; Gruder, 1977 ; Huguet, et al., 2001 ; Wood, 1989) ont indiqué de

manière consistante que les individus se comparaient avec ceux dont le niveau était similaire mais légèrement supérieur à leur propre niveau. Ainsi, Collins (1996, p. 52) conclut en disant que : « La recherche contemporaine sur la comparaison suggère que l'évaluation de soi (*self-evaluation*, mais ici c'est la vérification de soi qui est considérée), l'amélioration de soi, ou ces deux motivations à la fois contrôlent de manière prédominante la recherche ou l'évitement du feedback comparatif. »

b. Les stratégies d'interaction

Concernant les stratégies d'interaction, les travaux de Swann relatifs aux choix de partenaires d'interaction (Swann et al. 1987, 1989, 1990, 1992) se sont préoccupés de montrer que la valorisation de soi n'était pas la seule motivation qui guidait les individus. La recherche de valorisation de soi, que Swann et al. (2003) préfèrent appeler la quête de positivité (*positivity strivings*) se manifeste par la mise en place de stratégies destinées à obtenir des évaluations positives de soi, les seules susceptibles dans cette théorie de conduire au bien-être de la personne. Autrement dit, la théorie de la valorisation de soi présume que les individus recherchent des feedback ou des situations favorables pour se valoriser. A l'inverse Swann et al. (2003) présumant dans sa théorie de la vérification de soi que les individus sont principalement motivés par la recherche de feedback et de situations qui confirment leur soi. Ces deux théories font des prédictions similaires pour les individus qui ont une image positive d'eux-mêmes (ce qui, on peut le supposer, est le plus fréquent) : ils recherchent des situations et des informations valorisantes ou conformes à l'image positive qu'ils ont d'eux-mêmes. Si ces deux théories sont capables de se concilier lorsque les individus ont une image positive, elles font des prédictions contradictoires pour les personnes qui ont une image négative d'eux-mêmes : la théorie de la vérification de soi présume qu'ils rechercheront des feedback négatifs (conformes à l'image qu'ils ont d'eux-mêmes), alors que la théorie de la valorisation de soi suppose qu'ils chercheront des feedback positifs. Un grand nombre de preuves

corroborent désormais l'hypothèse selon laquelle les individus avec une perception négative d'eux-mêmes préfèrent les situations et les interactions qui confirment cette vision négative (pour revue, voir Swann et al., 2003).

Comme le montrent les recherches conduites par Swann et ses collaborateurs concernant les stratégies d'interaction, la théorie de la vérification de soi semble aujourd'hui constituer une provocation à la quête « impérialiste » de la valorisation de soi. Bien qu'il n'y ait que peu de doutes sur la volonté des gens à préférer des situations qui valorisent leur soi, les mécanismes psychologiques qui soulignent cette préférence ne sont pas clairs, tout comme la généralité de cette préférence pour les différentes stratégies que nous avons pu évoquer. Afin de tenter de donner une nouvelle direction dans la compréhension des comportements au regard des motivations liées au soi, nous allons maintenant développer plus en avant les différents mécanismes exposés par Swann et al. (2003) dans le cadre de la théorie de la vérification de soi.

III. Les mécanismes de la vérification de soi

Il semblerait donc que les individus jouent un rôle actif dans la construction de leur personnalité (i.e., de leur soi) en acceptant, filtrant ou réfutant les rétroactions qu'ils reçoivent des autres. Selon la théorie de la vérification de soi (Swann et al., 2003), le besoin de préserver une certaine cohérence et stabilité dans le soi, nous amène à accepter les impressions des autres à notre égard quand elles s'ajustent à l'image que nous avons de nous-mêmes, et dans le cas contraire, à activer un certain nombre de stratégies destinées à modifier l'impression que les autres ont à notre égard. Pour « vérifier » leur soi, les individus peuvent s'engager dans deux types de stratégies (Swann, 1987 ; Swann, et al., 2003) : (1) des stratégies *comportementales* qui permettent aux individus de créer un environnement qui renforce l'image qu'ils ont d'eux-mêmes, et (2) un *traitement biaisé de l'information sociale*,

donnant aux individus l'illusion d'un environnement social beaucoup plus en accord avec leurs visions d'eux-mêmes qu'il ne l'est en réalité.

1. Créer un environnement social conforme à sa perception de soi

Trois activités distinctes sont susceptibles de construire des environnements sociaux dans lesquels les individus auront des confirmations de leur soi : le choix de cadre social et de partenaires d'interaction, le dévoilement d'indices identitaires, et l'adoption de stratégies d'interaction appropriées (e.g., Swann, 1987).

a. Choisir et maintenir des interactions sélectives

Afin de stabiliser l'image qu'il a de lui-même, l'individu choisirait et maintiendrait des relations avec des individus et des situations qui lui renvoient une image conforme avec celle qu'il se fait de lui-même. Cette idée a été soutenue dans plusieurs contextes. Par exemple, Pervin et Rubin (1967) ont observé que des élèves avaient tendance à décrocher du milieu scolaire s'ils allaient dans des écoles qui leur renvoyaient une image différente de celle qu'ils avaient d'eux-mêmes. Swann et Predmore (1985) ont également montré que des étudiants avaient tendance à changer de colocataires lorsque ceux-ci avaient une perception d'eux différente de la leur.

b. Dévoiler des indices identitaires : quand l'habit fait le moine

Déclarer une identité, ou présenter son soi, nécessite parfois d'oublier le proverbe : « l'habit ne fait pas le moine ». En effet, l'apparence physique représente une classe particulièrement importante des indices identitaires. Les vêtements sont, au même titre que le maquillage ou la posture, utilisés pour montrer aux autres l'identité que nous voulons adopter, par exemple conformiste ou pas, méticuleux ou peu soigné, ou bien encore extravagant ou introverti.

La présentation du soi nécessite d'assumer une identité en accord avec le rôle qui lui est attribué dans la société. Par exemple, l'enseignant a un devoir de présentation face aux élèves, il ne peut arriver en cours habillé de manière punk ou grunge. A l'inverse, l'élève qui vient systématiquement en cours d'EPS sans avoir ses affaires renseigne l'enseignant sur sa volonté à ne pas pratiquer une activité qui n'a pas sa place dans son CDS. Une personne va vouloir présenter un soi qu'il est capable d'assumer le plus facilement. Ainsi, un cancre ne pourra assumer d'être perçu comme un bon élève et inversement.

c. Les stratégies interpersonnelles destinées à modifier une image erronée

Les deux stratégies précédentes sont utilisées quand l'individu n'est pas confronté à une situation dans laquelle il se trouve face à quelqu'un qui ne le perçoit pas de manière congruente avec son soi. Quand cette situation survient, il peut être amené à activer certains comportements destinés à modifier l'impression que son interlocuteur a à son égard, afin de la rendre plus compatible avec ce qu'il pense de lui-même.

Par exemple, dans l'étude de Swann et Hill (1982), deux groupes de participants qui se percevaient soit comme des individus « dominateurs » soit comme des individus « soumis », devaient travailler avec un partenaire sur une tâche simple. Au milieu de l'expérience, le partenaire (qui était en réalité un complice de l'expérimentateur) laissait explicitement comprendre qu'il trouvait le sujet dominateur, ou soumis. Par la suite, le comportement de ce dernier fut observé et évalué par des juges pour le reste de l'expérience, afin de déterminer à quel point il faisait preuve de domination. Les résultats ont montré que les personnes qui se percevaient dominatrices à qui le partenaire avait laissé entendre qu'elles étaient soumises, agirent par la suite de façon nettement plus dominatrice que lorsqu'ils furent informés que le collègue les trouvait dominateurs. A l'inverse, les sujets qui se percevaient comme des personnes soumises, devinrent encore plus soumises (ou moins dominatrices) quand le partenaire avait laissé entendre qu'elles étaient dominatrices.

Ces résultats mettent en avant une quête de situation favorable à l'adéquation de son soi avec les perceptions à notre égard. Malgré tout, les individus peuvent échouer à créer une structure leur offrant un environnement satisfaisant pleinement leurs préoccupations « pragmatiques » et « épistémiques ». Dans ce cas, le « besoin » de vérification de soi peut amener l'individu à percevoir la réalité de manière déformée, c'est à dire plus proche de son concept de soi qu'elle ne l'est objectivement.

2. *Voir plus de preuves d'un monde confirmant ses perceptions qu'il n'en existe véritablement*

Des chercheurs ont mis en évidence le fait que les conceptions de soi pouvaient exercer une influence forte sur le traitement de l'information (e.g., Higgins & Bargh, 1987). Les processus d'attention, de filtrage et d'interprétation de l'information vont permettre à l'individu d'avoir la sensation de se déplacer dans un monde confirmant et soutenant ses propres croyances.

Au niveau de l'attention tout d'abord, Swann et Read (1981, étude 1) ont montré que le temps passé à regarder des feedback concernant des aspects du soi, est plus important lorsque les feedback sont censés être plus en adéquation avec le soi que lorsqu'ils sont censés ne pas l'être. Par exemple, un sujet qui se percevait comme un individu plutôt « agréable », était plus attentif aux remarques formulées par un interlocuteur, quand ce dernier était présenté comme quelqu'un qui partageait sa vision de lui-même. Autrement dit, les gens seraient plus attentifs aux feedback sociaux lorsqu'ils pensent que ces feedback vont confirmer leurs visions d'eux-mêmes (voir également Pyszczynski & Greenberg, 1987). Appliqué au domaine scolaire, ce résultat impliquerait que l'élève est susceptible d'accorder plus d'attention aux feedback proposés par son enseignant quand il a le sentiment que ce dernier partage la vision qu'il a de lui-même.

De la même manière que les gens sont plus attentifs aux feedback qui valident leurs conceptions de soi, ils peuvent également filtrer les informations reçues et retenir davantage celles qui sont conformes à l'image qu'ils ont d'eux-mêmes. Par exemple, plusieurs auteurs (e.g., Crary, 1966 ; Silverman, 1964) ont montré que l'on retient davantage d'informations dans les tâches où l'on reçoit des feedback qui confirment nos propres conceptions que dans celles où l'on reçoit des feedback qui les infirment. Ce filtre est à la fois quantitatif et qualitatif (e.g., Swann & Read, 1981).

Enfin, lorsque les gens reçoivent des feedback, ils peuvent se questionner sur la validité de ces feedback ou bien sur la fiabilité de la source, mais également sur les implications de ces feedback à la lumière de leur connaissance d'eux-mêmes. La littérature soutient l'idée selon laquelle les gens ont tendance à fournir des réponses à ce type de questions qui favorisent la survie de leurs visions de soi. Plusieurs études ont montré que les gens approuvaient la validité d'un feedback (e.g., Crary, 1966), avaient plus confiance dans la perception d'un autre à leur égard (e.g., Shrauger & Lund, 1975) quand le feedback et la personne confirmaient leurs propres conceptions d'eux-mêmes. Swann, et al. (1987) ont trouvé que les gens avaient tendance à attribuer la cause d'un feedback confirmant leurs propres perceptions à des caractéristiques plutôt personnelles et à attribuer la cause d'un feedback discordant à l'émetteur du feedback.

IV. La négociation d'identité

Dans le contexte scolaire, des travaux reprenant les postulats de la théorie de la vérification de soi ont été réalisés en réponse aux nombreuses études relatives aux prophéties auto-réalisatrices (*self-fulfilling prophecies*) plus familièrement appelées *effet Pygmalion* ou *effet des attentes de l'enseignant*. Dans le domaine de la psychologie sociale, cette théorie illustre depuis des années le pouvoir des attentes sociales à créer la réalité sociale. La

prophétie auto-réalisatrice désigne la capacité qu'auraient les croyances d'une personne (e.g., l'enseignant) à l'égard d'une autre (e.g., l'élève) à façonner cette seconde personne de manière à ce qu'elle corresponde à l'image que la première s'est faite d'elle (Merton, 1948). A partir de la fin des années 1970, plusieurs chercheurs dans le domaine de l'éducation ont proposé des modèles théoriques pour expliquer le fonctionnement des prophéties auto-réalisatrices (e.g., Jussim, 1986 ; Brophy & Good, 1974 ; Darley & Fazio, 1980). La plupart de ces modèles s'accordent sur l'existence de trois étapes principales : (1) l'élaboration des attentes de l'enseignant, (2) le traitement différentiel des élèves en fonction des attentes émises et, enfin, (3) la réaction des élèves à ce traitement différentiel d'une manière conforme aux attentes initiales. Il semble difficile, aujourd'hui, de contester l'existence des prophéties auto-réalisatrices car de nombreux travaux (en contexte scolaire comme ailleurs) montrent que les attentes de l'enseignant peuvent affecter les CDS de l'élève (pour des revues de littérature voir Jussim, Smith, Madon & Palumbo, 1998 ; Sarrazin, Trouilloud & Bois, 2005 ; Trouilloud & Sarrazin, 2003). Néanmoins, il convient de relativiser l'importance de ce phénomène. Généralement, son influence dépasse rarement .20 en terme de coefficient de régression standardisé (Jussim, 1989 ; Jussim & Eccles, 1992). Les enseignants ne façonnent donc pas toujours les élèves à leur idée et la capacité à résister, voire à modifier l'image que l'enseignant a d'eux peut être le fait d'un désir de vérification de soi.

La théorie des prophéties auto-réalisatrices et la théorie de la vérification de soi expriment deux manières radicalement différentes de concevoir la construction du Soi. La première accorde une place déterminante aux influences sociales, alors que la seconde reconnaît un rôle plus actif à l'individu dans sa capacité à construire et maintenir une vision particulière du soi, et à résister aux attentes sociales. Ces deux théories ont été éprouvées chacune de leur côté, les deux processus n'ayant que très rarement été étudiés conjointement. Pourtant on peut imaginer que ces deux processus se produisent simultanément par une sorte

d'aller-retour entre des influences sociales qui nous « modèlent », et des comportements destinés à exprimer l'image de nous-mêmes que l'on veut véhiculer.

A notre connaissance, cinq études ont appréhendé les effets simultanés de la vérification de soi et des prophéties auto-réalisatrices (Madon et al., 2001 ; Major, Cozzarelli, Testa & McFarlin, 1988 ; McNulty & Swann, 1994 ; Swann & Ely, 1984 ; Swann, et al., 2000). Trois de ces études ont été réalisées en situation naturelle (Madon et al., 2001 ; McNulty & Swann, 1994 ; Swann et al., 2000), les deux autres se sont déroulées en contexte expérimental de laboratoire (Major et al., 1988 ; Swann & Ely, 1984). Certaines de ces études ont privilégié plusieurs aspects du soi (McNulty & Swann, 1994 ; Swann et al., 2000) comme les traits de personnalité (e.g., tendances névrotiques, être consciencieux, être agréable), ou les aptitudes (e.g., aptitudes intellectuelles, physiques, créatives). Les autres se sont particulièrement attachées à une dimension unique comme la compétence en mathématique (Madon et al., 2001), la sociabilité (Major et al., 1988) ou l'extraversion (Swann & Ely, 1984).

Les résultats de ces 5 études montrent que les deux processus sont apparus simultanément dans tous les contextes étudiés, que ce soit pour des relations de copains de chambrée (McNulty & Swann, 1994), de groupes de travaux (Swann et al., 2000), professeur-élèves (Madon et al., 2001) ou pour des interactions expérimentales entre étudiants de psychologie (Swann & Ely, 1984 ; Major et al., 1988). Certaines études se sont intéressées à la prédominance d'une influence sur l'autre (Madon et al., 2001 ; Swann & Ely, 1984 ; Swann et al., 2000). Deux études dans lesquelles les participants possédaient des statuts équivalents ont montré une relative prépondérance de la vérification de soi sur l'effet des attentes de l'enseignant (Swann & Ely, 1984 ; Swann et al., 2000). Cependant, l'étude de Madon et al. (2001) n'a pas trouvé de différence dans l'apparition de ces processus dans une relation dissymétrique d'enseignement.

Les études antérieures concernant la lutte d'influence ne se sont pas attachées spécifiquement à l'étude du processus de l'effet des attentes ou de la vérification de soi. Néanmoins, deux d'entre elles ont évoqué l'hypothèse de la médiation de l'effet des attentes par les perceptions miroirs (voir chapitre 2-II-4, McNulty & Swann, 1994 ; Swann et al., 2000) l'une validant la médiation par cette variable (Swann et al., 2000), l'autre évoquant une influence de cette variable sur le processus mais ne validant pas la médiation (McNulty et Swann, 1994). En revanche, aucune étude concernant la lutte d'influence ne s'est intéressée aux mécanismes théoriques évoqués par Swann (e.g., 1987) concernant notamment les postulats émis sur l'utilisation de stratégies comportementales.

CHAPITRE 4

DES QUESTIONS EN SUSPENS

Les deux premiers chapitres de cette thèse ont passé en revue les travaux relatifs au CDS en contexte scolaire et les différents antécédents de ce construit. Le premier chapitre s'est centré sur les conceptualisations contemporaines du CDS. Le modèle de Marsh et Shavelson (1985) qui envisage cette variable de manière hiérarchique et multidimensionnelle est aujourd'hui largement accepté même si un bémol concernant le caractère « hiérarchique » de ce dernier subsiste : il ne serait que partiellement hiérarchiquement organisé. Dans le deuxième chapitre, les antécédents du CDS et les résultats des études concernant les différents modèles relatifs au CDS en contexte scolaire ont été développés.

Ces différents modèles constituent des théories « locales » centrées sur un ou deux processus. Ils n'ont cependant jamais été intégrés dans une théorie plus globale. Notre travail doctoral n'a pas pour prétention de proposer une telle théorie. Il se propose plus modestement d'éclairer ces différents processus par une théorie particulière relative à une motivation du soi : la théorie de la vérification du soi. Les différents travaux exposés dans le troisième chapitre montrent que le soi est guidé par différentes motivations pour se construire, pour interagir, ou pour traiter l'information. Nous soutenons la thèse, en nous appuyant sur les travaux de Swann (e.g., 1990), que la motivation à vérifier les éléments importants de son CDS peut constituer une entrave importante à son développement. Elle peut amener l'élève (1) à résister aux influences de l'environnement, (2) à biaiser l'information qu'il reçoit ou (3) à manifester certaines stratégies comportementales pour se présenter aux autres. Nous insisterons sur la stabilité importante qui semble être une caractéristique du CDS, en particulier en EPS.

Une partie de ce travail doctoral consistera à répliquer en EPS les études relatives aux différents processus d'élaboration du CDS scolaire mis en évidence dans la littérature académique en nous focalisant plus particulièrement sur le rôle de la motivation à se vérifier. L'objectif sera également de tenter de répondre à certaines questions en suspens ou à lever certaines zones d'ombre qui demeurent dans cette littérature et que nous allons exposer à présent.

Quelle généralisation des modèles de construction du soi scolaire à l'EPS ?

Plusieurs travaux ont aujourd'hui validé les différents modèles de construction du soi scolaire si bien qu'il paraît difficile de les contester. Ils n'ont pourtant été conduits, pour la plupart, que dans les disciplines académiques traditionnelles. Si certaines études s'attachent à développer leur (potentialité de) généralisation à travers différentes cultures et systèmes éducatifs, et à montrer leur invariance à travers les sexes, les âges ou le niveau de pratique, aucune ne s'est attachée à les étendre à la composante physique de l'éducation. L'extension de ces modèles dans le domaine de la psychologie du sport peut avoir des implications importantes, non seulement pour évaluer leur généralisation au-delà des domaines académiques traditionnels dans lesquels ils ont été testés, mais également pour ouvrir un nouveau domaine de recherche qui aura des implications pratiques et théoriques pour les psychologues du sport, les enseignants d'éducation physique, ou les entraîneurs. Ainsi, le premier objectif poursuivi sera de vérifier si ces processus peuvent se répliquer en cours d'EPS. La généralisation des résultats trouvés dans les autres disciplines à l'EPS ne va pas forcément de soi. Il s'agit, en effet, d'une matière qui présente certaines spécificités. Elle est, tout d'abord, moins importante dans la hiérarchie scolaire que d'autres disciplines (e.g., mathématiques et français) même si elle reste - encore, mais pour combien de temps - évaluée au Baccalauréat et au diplôme national du Brevet. Cette matière, où l'on s'exprime

« par l'action motrice », semble également pouvoir offrir beaucoup plus d'opportunités aux enseignants et aux élèves de repérer le niveau des uns et des autres que ne le permettent les autres disciplines. Enfin, c'est la seule matière où l'on peut se « faire dispenser » sur prescription médicale même si les élèves disent plutôt y venir de bon cœur.

Nous testerons, dans un premier temps, le modèle des effets réciproques relatif à la question de l'ordre causal entre le CDS et les résultats scolaires. Nous envisagerons, ensuite, l'extension du modèle interne/externe à l'EPS. Ce modèle a été testé entre deux matières scolaires parmi les plus importantes du système éducatif : les mathématiques et les lettres. Qu'en est-il de l'EPS ? Est-ce que le modèle s'applique pour cette discipline a priori « secondaire » ? Est-ce que le sentiment de compétence en mathématiques et en français est relié négativement aux résultats obtenus en EPS ? Inversement, le sentiment de compétence en EPS est-il également négativement lié aux résultats obtenus dans les autres matières principales ? Enfin, les travaux concernant le cadre de référence externe, comme les études relatives à l'effet « gros poisson - petit bassin » (BFLP), n'ont pas non plus été envisagés dans le domaine moteur. Nous tenterons donc de voir si la comparaison sociale avec la classe a un impact négatif sur le CDS de l'élève. Autrement dit, nous tenterons de voir si à niveau de performance en EPS identique, le niveau de performance moyen de la classe aura un effet négatif sur le CDS de l'élève.

De manière complémentaire, nous tenterons une intégration de 2 de ces modèles. Dans une étude récente, Marsh et Köller (2004) ont unifié le modèle interne/externe avec le modèle des effets réciproques. Cette étude reste pour l'instant unique, c'est pourquoi nous tenterons de la répliquer en étendant le modèle à l'EPS dans une étude conduite sur une période de temps de 8 mois.

Existe-t-il des modulateurs aux différents modèles ?

Les travaux antérieurs dans les disciplines académiques traditionnelles ont montré l'invariance de ces modèles selon le sexe, l'âge ou le niveau des élèves. Nous nous y intéresserons en portant une attention plus particulière aux effets du sexe. En effet, plusieurs travaux montrent que des disparités en terme de compétence perçue entre les filles et les garçons existent dans les activités physiques ou en sport voire en EPS (e.g., Eccles & Harold, 1991). Les mécanismes de formation du soi scolaire pourraient être une des sources de ces disparités. Nous testerons donc l'invariance du modèle des effets réciproques selon le sexe et l'âge des élèves et l'invariance de l'effet BFLP selon le sexe, l'âge et le niveau de pratique de l'élève. Enfin, nous envisagerons également la modulation par le sexe des processus de la négociation d'identité.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 2-II-2, si l'impact du niveau moyen du groupe dans lequel on se trouve semble avoir été démontré dans plusieurs études, peu de travaux se sont intéressés à tester les modulateurs potentiels de l'effet BFLP outre les tests d'invariance évoqués. Ainsi, nous nous intéresserons également à une autre caractéristique individuelle : la motivation, et plus particulièrement le degré d'autodétermination (e.g., Deci & Ryan, 2000).

La comparaison sociale a-t-elle un effet positif ou négatif ?

Plusieurs points restent également en suspens concernant les effets de la comparaison sociale. Si, d'un côté, les travaux sur l'effet BFLP rapportent de manière consistante un effet négatif du niveau moyen de la classe sur le CDS de l'élève, de l'autre, les travaux conduits dans le domaine scolaire sur l'impact de la comparaison ascendante (e.g., Blanton et al., 1999 ; Huguet et al., 2001 ; voir le chapitre 3-II-2) rapportent des effets positifs du choix d'une cible de comparaison meilleure que soi sur les résultats scolaires. Au terme de cette

revue de littérature, il apparaît que ces deux courants de recherche s'intéressent au même objet - l'impact de la comparaison sociale dans la classe – mais de manière singulière et semblent ne pas considérer les résultats des recherches conduites dans l'autre domaine. Ainsi, les études sur le BFLP ne cherchent pas à savoir, par exemple, si la moyenne des notes des élèves de la classe peut avoir un effet en terme de performance scolaire et les études sur le choix d'une cible de comparaison n'ont pas cherché à savoir si le niveau de l'individu pouvait avoir un impact négatif sur le CDS de l'élève. Il semble heuristique de conduire des études traitant simultanément de ces 2 aspects ce que nous ferons lors de l'étude 4.

Dans quelle mesure plusieurs cadres de référence agissent-ils sur l'élève ?

Dans le même ordre d'idée, l'impact respectif du cadre de référence considéré (i.e., une cible privilégiée, un groupe particulier ou une classe entière) ne semble pas avoir été étudié. En effet, les études sur le BFLP ne se préoccupent que de l'effet de la classe sur l'élève et pas de l'effet d'un ou plusieurs individus particuliers dans celle-ci. A l'inverse, les études sur le choix de cibles de comparaison sociale ne se préoccupent que de l'effet d'un individu au lieu de plusieurs (groupe de référence ou classe entière). Enfin, le groupe particulier d'appartenance (i.e., un groupe « sélectionné » par l'individu) comme le groupe d'amis ou le groupe de comparaison privilégié n'a été considéré dans aucun de ces deux courants de recherche comme cadre de référence déterminant dans la construction du soi (Skaalvik & Skaalvik, 2002). Bien que l'effet BFLP s'intéresse à l'impact d'un groupe particulier (i.e, la classe) on peut imaginer que des différences puissent exister entre ce groupe « imposé » à l'élève et un groupe particulier avec lequel il choisit de se comparer. D'autre part, bien que les études sur le choix d'une cible de comparaison se soient intéressées à l'effet du premier choix de comparaison (Blanton et al., 1999) ou du premier et du second choix (Huguet et al., 2001), aucune n'a considéré le groupe sélectionné par l'individu comme

cadre de référence ni envisagé ses effets sur la performance ou sur le CDS de l'élève. Ainsi, dans l'étude 4, nous considérerons simultanément ces différents cadres de référence afin d'étudier leur impact respectif sur le CDS de l'élève.

Les perceptions miroirs sont-elles un médiateur de l'effet des attentes de l'enseignant ?

Outre les questions relatives aux différents cadres de référence employés dans la formation du CDS, des interrogations subsistent concernant l'internalisation des perceptions que les autres significatifs élaborent à notre égard. Le modèle du « soi miroir » postule que ces perceptions seraient internalisées par l'individu par l'intermédiaire de « perceptions miroirs » (i.e., les perceptions que nous avons de ce que les autres pensent de nous). Quelques études se sont penchées sur ce processus mais les résultats sont assez inconsistants, des lacunes méthodologiques venant souvent compliquer leur interprétation. Par exemple, le recours fréquent à des devis corrélationnels transversaux ne permet pas de soutenir avec force les liens de causalité entre les différentes variables. Pour cela, les devis longitudinaux sont préférables. Ainsi, les liens entre les perceptions de l'enseignant, le CDS des élèves et leurs perceptions miroirs pourraient être mieux considérés si les mesures entre ces trois variables n'étaient pas effectuées simultanément. De plus, certains travaux (e.g., Felson, 1993 ; Ichiyama, 1993 ; Kenny & De Paulo, 1993 ; Tice & Wallace, 2003) soulignent la force de l'effet de projection des visions de soi sur les perceptions miroirs et le faible lien entre les perceptions des autres et ces mêmes perceptions. Le sens causal de la relation entre les perceptions de soi et les perceptions miroirs au sein du processus reste donc une question empiriquement ouverte. Autrement dit, le rôle du CDS dans la formation des perceptions miroirs apparaît problématique relativement aux postulats originaux de la théorie.

D'autres lacunes des travaux antérieurs résident notamment dans l'absence de prise en compte du niveau réel de l'individu. La performance objective peut expliquer toutes les

relations entre les variables impliquées dans le modèle. Aussi, le contrôle de cette variable apparaît nécessaire. Enfin, comme nous l'avons vu dans les recommandations de Marsh et al. (1999) concernant les études relatives au modèle de l'ordre causal, les travaux sur le CDS nécessitent de considérer des facteurs latents avec des erreurs de mesure afin de mieux évaluer l'évolution de ces construits. Les analyses utilisant des MES semblent donc particulièrement requises et ont pourtant rarement été utilisées.

Nous étudierons donc la médiation de l'effet des attentes par les « perceptions miroirs » dans l'étude 5 en considérant l'ensemble des problèmes méthodologiques et statistiques soulevés (i.e., devis longitudinal, contrôle du niveau de performance de l'élève, recours à une MES).

Quel est l'impact du CDS sur l'évolution de l'image que l'enseignant a d'un élève ?

Le modèle de la négociation d'identité que nous avons évoqué plus haut, a été envisagé récemment en contexte scolaire (Madon et al., 2001). Cependant cette étude reste la seule à s'être intéressée aux effets réciproques des attentes de l'enseignant et du CDS de l'élève. La question est de savoir si ce sont les attentes de l'enseignant qui modifient le CDS de l'élève - processus appelé « effet des attentes » (e.g., Jussim, 1989, Trouilloud & Sarrazin, 2003) - et/ou si l'élève, en fonction de l'image qu'il a de lui-même, est susceptible de faire évoluer les attentes que l'enseignant élabore à son égard, selon un processus de vérification de soi (e.g., Swann et al., 2003). De manière complémentaire, l'antagonisme des processus considérés peut nous permettre d'envisager la question de la modulation de l'effet des attentes. En effet, la sensibilité aux influences sociales pourrait être expliquée par la présence ou l'absence d'un désir de vérification de soi de la part des individus. Des différences dans le désir de « se vérifier » pourraient alors expliquer l'apparition d'un effet des attentes plus ou moins important chez les élèves.

Parmi les postulats de la théorie de la vérification de soi, les stratégies cognitives et comportementales occupent une place importante. Cependant, comme nous l'avons vu dans les chapitres 3-III et 3-IV, les stratégies cognitives n'ont que peu été étudiées dans le contexte scolaire et les stratégies comportementales n'ont, à notre connaissance, pas été envisagées dans ce cadre théorique. Nous étudierons donc 2 stratégies cognitives de vérification de soi qui peuvent prendre place au sein de la classe. Tout d'abord, nous essaierons de voir si conformément aux travaux sur les préférences pour des partenaires d'interaction (Swann et al. 1987, 1989, 1990, 1992), le CDS de l'élève va guider les préférences de l'élève pour un style d'enseignement particulier congruent avec l'image qu'il a de lui-même. Nous voudrions également montrer que la perception du feedback de l'enseignant est influencée ou « biaisée » par les visions de soi de l'élève.

D'autre part, selon la théorie de la vérification de soi, lorsque l'individu se trouve dans une situation où il n'est pas perçu de manière congruente avec son CDS alors il est susceptible de développer des comportements envers la personne qui tient des opinions divergentes à son égard afin de transformer cette image discréditée. Cependant, bien que l'effet des visions de soi sur les perceptions d'un autrui ait été démontré (e.g., Madon et al., 2001), aucune étude à notre connaissance n'a mis à jour les différents comportements utilisés par l'élève afin de modifier un décalage entre son CDS et les perceptions de l'enseignant à son égard. C'est pourquoi, nous tenterons de montrer que le désir de vérification de soi peut-être à l'origine de certaines stratégies de présentation de soi des élèves en cours d'EPS. Nous présumons, entre autres, qu'un élève qui a une faible vision de lui et qui perçoit que son enseignant à une vision trop positive de ses capacités, mettra en œuvre des comportements destinés à inciter l'enseignant à réviser à la baisse l'image qu'il a de lui.

L'organisation de notre démarche

Les études que nous avons réalisées dans ce travail doctoral seront présentées dans trois chapitres. Dans le chapitre 5, tout d'abord, nous nous intéresserons particulièrement aux effets des résultats obtenus par l'élève sur son CDS. Ainsi, dans cette partie, nous présenterons les études relatives au modèle interne/externe et à la question de l'ordre causal au travers du modèle des effets réciproques. Le chapitre 6 s'organisera autour des travaux qui ont considéré les liens entre la classe, les élèves qui la composent et leur CDS. L'effet du niveau de la classe sur le CDS au travers de l'effet BFLP sera tout d'abord appréhendé dans une première étude. La seconde étude se penchera sur les choix de cibles de comparaison sociale et sur leurs implications à la fois sur le CDS de soi de l'élève et sur ses notes. Enfin, le chapitre 7 s'articulera autour des travaux relatifs aux implications de la relation entre l'élève et l'enseignant sur le CDS de l'élève. Ce chapitre sera l'occasion dans une première étude de tester le modèle de la négociation d'identité et celui des perceptions miroirs. Il nous permettra également, dans une autre étude, d'aller plus loin dans les travaux sur la vérification de soi en tentant de mettre en avant l'utilisation de stratégies particulières (i.e., les stratégies de présentation de soi) dans le but de vérifier une image de soi qui serait différente de celle élaborée par un autrui significatif (dans la cas présent, l'enseignant) à notre égard.

CHAPITRE 5

LES INFLUENCES LIEES AUX RESULTATS

Ce premier chapitre consacré aux études réalisées dans le cadre de notre travail doctoral s'intéresse aux modèles considérant le CDS de l'élève et ses résultats dans une ou plusieurs matières. Il présente deux études. La première porte sur les liens réciproques qui existent entre les résultats obtenus dans une activité sportive enseignée en EPS et le CDS dans cette activité. Il s'agit de tester le modèle des effets réciproques relatif à la question de l'ordre causal entre le CDS et les résultats.

La seconde étude met en avant les liens entre les résultats obtenus par l'élève dans trois matières : les mathématiques, le français et l'EPS, et les CDS correspondants. Il s'agit d'éprouver le modèle interne/externe. Dans un second temps, nous tenterons d'intégrer le modèle des effets réciproques avec le modèle interne/externe comme l'ont récemment décrit Marsh et Köller (2004).

Ces deux études utilisent une méthodologie rigoureuse basée sur un protocole longitudinal avec plusieurs temps de mesure répondant aux exigences mises en avant par Marsh et al. (1999) concernant les recherches questionnant l'ordre causal entre le CDS et les résultats scolaires.

Etude 1

Le problème de l'ordre causal ou l'éternelle question de « l'œuf ou de la poule » entre les performances et le CDS

I. Objectifs et hypothèses¹ :

Comme nous l'avons souligné plus tôt dans le chapitre 2-II-1, il existe aujourd'hui plusieurs études qui soutiennent la réciprocity des effets concernant le CDS académique et les résultats obtenus dans les disciplines académiques traditionnelles (e.g., les mathématiques et les lettres). Cependant il n'existe, à notre connaissance, aucune étude testant la question de l'ordre causal dans un contexte d'éducation physique et sportive (EPS) avec des mesures appropriées de CDS physique et de compétences physiques.

La première étude de ce travail doctoral a pour objectif de généraliser à l'EPS les travaux relatifs au modèle des effets réciproques entre la performance et le CDS des élèves. Compte tenu des résultats validant la réciprocity des effets entre les accomplissements et le CDS, nous faisons l'hypothèse générale que les résultats en EPS ne seront pas différents (figure 6). De plus, nous testerons l'invariance de ces processus selon le sexe et l'âge des sujets.

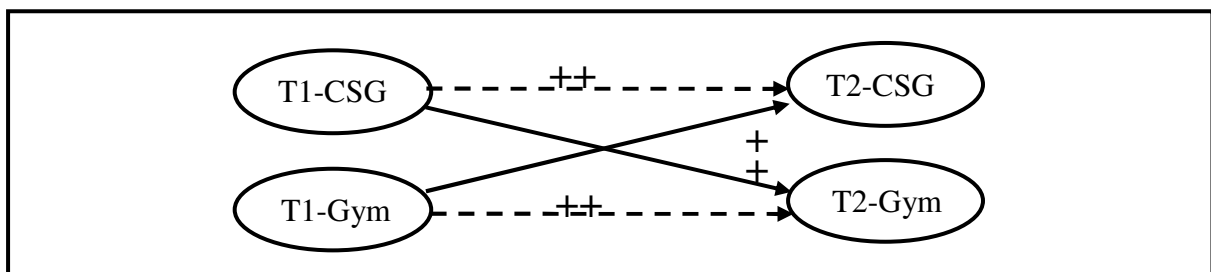


Figure 6 : Modèle des effets réciproques testé. CSG = Concept de Soi en Gymnastique, Gym= Performance en Gymnastique

¹ Pour plus d'informations concernant cette étude, voir Marsh, Chanal & Sarrazin (in press) en annexe I

II. Méthode

1. Participants

Cette étude a été conduite auprès de 406 élèves au cours de l'année scolaire 2003-2004. Ils étaient âgés en moyenne de 13.6 ans ($EcT = 1.6$) et étaient issus de 20 classes de 5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème} de 6 établissements de la Drôme et de l'Isère.

2. Procédure

Cette étude a été menée durant des cycles de gymnastique de 10 semaines. Les données ont été récoltées à 2 moments du cycle, lors du premier (T1) et lors du dernier (T2) cours. Le CDS, le sexe, l'âge, et le niveau en gymnastique ont été mesurés à T1 et T2 grâce à un questionnaire et des tests standardisés (voir plus loin). L'anonymat des réponses était assuré par les expérimentateurs et il était indiqué aux participants qu'il n'y avait pas de bonnes ou de mauvaises réponses au questionnaire et que chaque participant devait répondre individuellement et honnêtement. Le niveau en gymnastique a été apprécié en filmant chaque participant lors d'un test qu'il réalisait trois fois. Afin d'assurer l'anonymat, les participants n'étaient identifiés qu'à partir de leur sexe, leur âge et leur classe d'appartenance. Certaines réponses à T1 et T2 n'ayant pas pu être regroupées à cause d'informations manquantes ou de dates de naissance erronées, l'échantillon final ne comporte que 376 participants (203 garçons et 173 filles).

3. Mesures

Les CDS en gymnastique à T1 et T2 ont été mesurés avec un questionnaire de 3 items adapté d'études antérieures réalisées par Nicholls (Duda & Nicholls, 1992 ; Nicholls, Cheung, Lauer, & Patashnick, 1989 ; e.g. "Lorsque vous êtes en cours de gymnastique, vous vous trouvez..."). Les participants répondaient sur une échelle en 7 points de (1) Très mauvais à (7)

Très bon. Dans les études antérieures, ce questionnaire a démontré une validité de construit, une consistance interne, et une validité prédictive satisfaisantes (e.g., Sarrazin, Roberts, Cury, Biddle, & Famose, 2002). Dans cette étude, la consistance interne de l'échelle s'est avérée très satisfaisante ($\alpha = .85$ et $.87$, respectivement à T1 et T2).

Le niveau en gymnastique des participants a été apprécié à partir de l'exécution de 5 figures gymniques de base (e.g., l'Appui Tendus Renversés). Trois juges experts ont évalué les prestations de chacun des participants enregistrées à la vidéo, sur une échelle de réponse de (1) Niveau faible à (7) Niveau élevé. Chaque juge notait chacun des participants après l'avoir vu réaliser les 5 figures. Les participants réalisaient trois fois l'ensemble des exercices proposés, et la note la plus élevée a été retenue pour les analyses. Différents juges ont été utilisés pour T1 et T2. Néanmoins la fiabilité des trois notations entre les juges s'est avérée être très élevée ($\alpha = .96$ et $.97$, respectivement à T1 et T2), que ce soit pour les participants les plus jeunes ($\alpha = .95$ et $.96$, respectivement à T1 et T2) et les plus vieux ($\alpha = .95$ et $.97$, respectivement à T1 et T2), ainsi que pour les filles ($\alpha = .96$ et $.97$, respectivement à T1 et T2) et les garçons ($\alpha = .94$ et $.97$, respectivement à T1 et T2).

III. Traitement des données :

Des Analyses Factorielles Confirmatoires (AFC) et des Modélisations par Equations Structurelles (MES) ont été conduites à l'aide du logiciel LISREL (Version 8.54) en utilisant la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance (pour plus d'information voir Bollen, 1989 ; Byrne, 1998 ; Joreskog & Sorbom, 1996). Suivant les recommandations et procédures préconisées par Marsh (e.g., Marsh, Balla & Hau, 1996 ; Marsh, Balla, & McDonald, 1988), nous avons considéré le *Tucker-Lewis Index* (TLI), le *Relative Noncentrality Index* (RNI), et le *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) pour évaluer l'adéquation du modèle proposé aux données ainsi qu'un test de loi normale de Chi-carré et une évaluation des

estimations des paramètres. Le TLI et le RNI varient sur un continuum allant de 0 à 1 dans lequel les valeurs supérieures à .90 et .95 reflètent respectivement une adéquation acceptable et excellente aux données. Les valeurs du RMSEA inférieures à .05 et .08 reflètent respectivement une adéquation correcte et raisonnable.

Comme l'ont recommandé Marsh et al. (1999) dans leur guide pour l'évaluation des modèles des effets réciproques, toutes les analyses présentées incluent des unicités corrélées postulées *a priori* pour prendre en compte les effets de méthodes associés à l'utilisation du même instrument de mesure à différentes occasions dans une recherche longitudinale². Marsh et Hau (1996) et Joreskog (1979) soulignent que si les mêmes mesures sont utilisées à différentes occasions alors les erreurs résiduelles auront tendance à être corrélées. Ainsi, afin d'obtenir des estimations précises des relations entre les construits, les corrélations entre les erreurs doivent être incluses dans le modèle³. Seuls les modèles avec unicités corrélées seront présentés.

Quand des AFC sont réalisées avec plusieurs groupes, il est possible de tester l'invariance d'un, de plusieurs ou de tous les paramètres estimés entre les différents groupes. Dans la présente étude, l'invariance des résultats en fonction du sexe et de la classe a été testée. Ainsi, deux ensembles de comparaison ont été conduits : un comparant les paramètres estimés basés sur les analyses séparées des réponses obtenues par les 172 filles et les 204 garçons, et l'autre basée sur les réponses des 257 élèves de 5^{ème} et les 119 de 4^{ème} et 3^{ème}. Les tests d'invariance factorielle (voir Bollen, 1989 ; Byrne, 1998 ; Joreskog & Sorbom, 1996 ; Marsh, 1994) posent le principe de la construction d'une série de modèles emboîtés dans laquelle le premier modèle évalué est le modèle le moins restrictif avec aucune contrainte d'invariance jusqu'au modèle final le plus restrictif (invariance totale) avec tous les paramètres contraint à être

² Des juges différents à T1 et T2 ayant été utilisés pour noter les performances réalisées par les élèves, nos modèles ne présentent pas d'unicités corrélées entre les items relatifs à la performance à T1 et à T2.

³ Pour plus d'informations relatives aux analyses préliminaires, voir Marsh, Chanal & Sarrazin (in press), annexe I.

identique parmi tous les groupes. Typiquement, la condition minimale pour *l'invariance factorielle* repose sur l'équivalence de toutes les saturations factorielles (i.e., *factor loadings*) dans l'analyse multi-groupes. Ce test d'invariance est le premier. Il n'existe pas de consensus clair dans les recommandations sur l'ordre des contraintes subséquentes ajoutées au modèle (e.g., Bentler, 1988 ; Bollen, 1989 ; Byrne, 1998 ; Joreskog & Sorbom, 1996), bien que Bentler (1988) et Byrne (2003) aient noté que l'égalité des paramètres associés aux erreurs de mesure constitue typiquement l'hypothèse la moins importante à tester. L'importance relative des tests d'invariance pour les différents paramètres dépend aussi des objectifs de l'étude. Dans le cas présent, nous nous sommes particulièrement intéressés à l'invariance entre les sexes et les âges des coefficients de pistes qui sont la base des prédictions utilisées pour tester le modèle des effets réciproques. Ainsi, un soutien à l'invariance de ces paramètres constituerait un test fort de la généralisation des résultats entre les garçons et les filles, et entre les participants d'âges différents.

Tester des invariances de facteurs nécessite de comparer les modèles dans lesquels des aspects de la structure factorielle sont systématiquement tenus constants à travers les groupes, et de relever les indices d'ajustement lorsque les éléments de ces structures sont contraints. Si l'introduction de contraintes d'invariance de plus en plus rigoureuses n'entraîne peu ou pas de changements dans la qualité de l'ajustement des données, alors c'est la preuve de l'existence d'une invariance de structure factorielle. Si, d'un autre côté, l'introduction d'un ensemble de contraintes d'invariance entraîne une diminution substantielle de la qualité de l'ajustement des données, alors c'est la preuve que les structures factorielles diffèrent entre les groupes. Pour exemple, Cheung et Rensvold (2002) ont suggéré que pour les indices d'ajustement incrémentiels (e.g., TLI et RNI) une diminution dans l'ajustement plus grande que .01 pouvait être importante. Pour notre propos, nous nous sommes centrés sur la qualité des indices d'ajustement qui contrôlent la parcimonie (e.g., TLI et RMSEA). Dans les tests d'invariance

factorielle, les tests de la qualité relative des modèles testant plus ou moins de contraintes d'invariance sont d'une plus grande importance que le niveau absolu de qualité de n'importe quel modèle. Alors que les tests de significativité statistique et les indices de qualité aident dans l'évaluation de l'ajustement d'un modèle, il y a finalement un degré de subjectivité et de jugement exigés dans le choix d'un « meilleur » modèle (Marsh, et al., 1988).

IV. Résultats

1. Test du modèle des effets réciproques

Les résultats des deux modèles destinés à tester le modèle des effets réciproques pour le CDS et la performance en gymnastique sont résumés dans les tableaux 2 et 3. Le modèle 1a correspond à un modèle de mesure qui présuppose simplement l'existence de quatre facteurs latents (le CDS à T1 et T2 ; la performance en gymnastique à T1 et T2) corrélés. Autrement dit, il s'agit simplement d'une AFC, dont les quatre facteurs seraient corrélés. Les indices d'adéquation démontrent que ce modèle s'ajuste bien aux données (e.g., TLI=.995, voir tableau 3). Chacun des quatre facteurs est bien défini car toutes les saturations factorielles sont statistiquement significatives et substantielles (.65 à .98 ; Moy. = .92). La corrélation entre les facteurs du CDS et de performance en gymnastique est substantielle ($r = .51$ à T1 et T2), ce qui apporte un soutien à la validité de construit de la mesure de ces deux variables. Les stabilités test-retest sont relativement importantes (.77 pour le CDS et .67 pour la performance en gymnastique), compte tenu du fait que les élèves participaient à un cycle de formation en gymnastique susceptible de faire évoluer à la fois l'une et l'autre.

Tableau 2

Résultats de l'Analyse Factorielle Confirmatoire (AFC) et du modèle d'équations structurelles (SEM) du modèle d'effets réciproques

Variable	CDS à T1	Performance T1	CDS à T2	Performance T2	Unicité des variables mesurées	Unicités corrélées
Saturations factorielles (modèle 1a et 1b)						
CDS à T1 (item 1)	.92*				.15*	
CDS à T1 (item 2)	.88*				.22*	
CDS à T1 (item 3)	.65*				.58*	
Performance T1 (item 1)		.92*			.16*	
Performance T1 (item 2)		.98*			.05*	
Performance T1 (item 3)		.91*			.18*	
CDS à T2 (item 1)			.91*		.16*	.05*
CDS à T2 (item 2)			.93*		.14*	.02
CDS à T2 (item 3)			.66*		.57*	.27*
Performance T2 (item 1)				.97*	.07*	
Performance T2 (item 2)				.95*	.10*	
Performance T2 (item 3)				.94*	.11*	
Corrélations interfactorielles (modèle 1a)						
Concept de soi T1	1.00					
Performance T1	.51*	1.00				
Concept de soi T2	.77*	.51*	1.00			
Performance T2	.45*	.67*	.51*	1.00		
Coefficients de pistes (modèle 1b)						
Concept de soi T1						
Performance T1						
Concept de soi T2	.70*	.15*				
Performance T2	.15*	.59*				

Note: Le modèle 1a est un modèle d'analyse factorielle confirmatoire dans lequel les 4 construits latents sont corrélés. Le modèle 1b est un modèle d'équation structurelle - le modèle des effets réciproques - dans lequel les construits de T1 sont présumés influencer ceux à T2. CDS = Concept de soi

En résumé, les résultats du modèle 1a fournissent un bon soutien aux propriétés psychométriques des mesures effectuées. Le modèle 1b correspond à une MES (voir figure 7 et tableau 1) qui présuppose des effets réciproques entre les construits dans le temps. Puisque les modèles 1a et 1b sont des modèles équivalents (i.e, le nombre de paramètres estimés et les statistiques de qualité de l'ajustement sont les mêmes) les paramètres critiques à estimer sont les quatre coefficients de pistes menant des deux facteurs de T1 aux facteurs de T2. De manière peu surprenante, l'effet le plus important sur le CDS à T2 est le CDS à T1 (.70), et l'effet le plus important sur la performance en gymnastique à T2 est celle obtenue à T1 (.59). Ils sont représentés par les voies horizontales (lignes pointillées) dans la figure 7. L'intérêt provient surtout, cependant, des lignes croisées (représentées par les lignes noires pleines dans la figure 7). De manière consistante avec les prédictions du modèle des effets réciproques, le CDS à T1 a un effet significatif sur la performance en gymnastique à T2 (.15) et la performance en gymnastique à T1 a un effet significatif sur le CDS à T2 (.15). En résumé, les résultats de ce modèle fournissent un appui pour la généralisation des prédictions basées sur le modèle des effets réciproques en EPS.

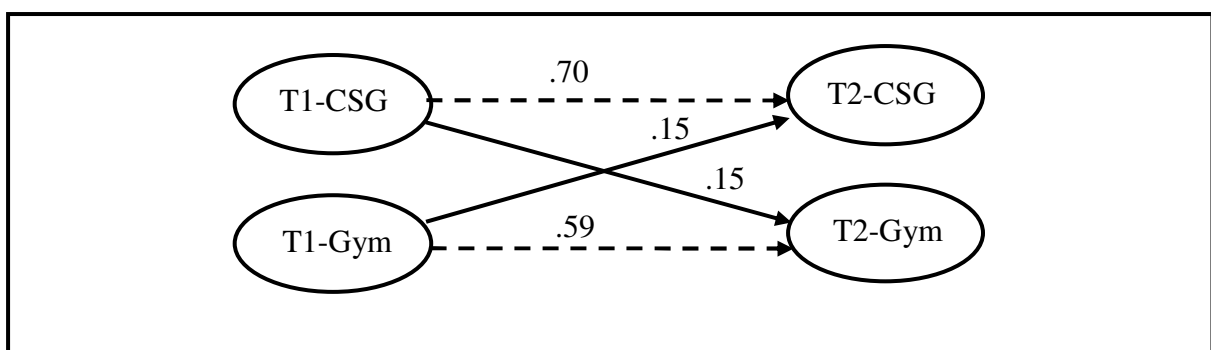


Figure 7 : Représentation graphique du modèle 1b. CSG = CDS en Gymnastique, Gym= Performance en Gymnastique. Les coefficients présentés sont standardisés⁴.

⁴ Toutes les figures de ce travail doctoral présenteront des coefficients de pistes standardisés.

Tableau 3
Indices d'ajustement pour tous les modèles

Modèle	χ^2	Ddl	TLI	RNI	RMSEA	(90% CI)	Description
Modèle 1: AFC/SEM Groupe total (N=376)							
1a	67.7	45	.995	.997	.037	(.016-.054)	AFC
1b	67.7	45	.995	.997	.037	(.016-.054)	MES
Modèle 2 : invariance MES groupe d'âge							
2a	116.6	90	.994	.996	.040	(.013-.059)	AFC : Pas d'invariance
2b	126.0	98	.994	.996	.039	(.013-.057)	AFC : Saturations Factorielle (SF) invariants
2c	132.0	102	.994	.995	.040	(.015-.058)	MES : SF, coefficients de pistes (CP) invariants
2d	133.3	108	.995	.996	.035	(.000-.054)	AFC : SF, CP, Résidus factoriels (RF) invariants
2e	150.3	123	.994	.995	.034	(.004-.052)	AFC : Total (SF, CP, RF, Uniq) invariants
Modèle 3 : invariance MES selon sexe							
3a	105.2	90	.996	.998	.030	(.000-.052)	AFC : Pas d'invariance
3b	116.0	98	.996	.997	.031	(.000-.052)	AFC : Saturations Factorielle (SF) invariants
3c	123.0	102	.996	.997	.033	(.000-.053)	MES : SF, coefficients de pistes (CP) invariants
3d	140.7	108	.994	.995	.040	(.017-.058)	AFC : SF, CP, Résidus factoriels (RF) invariants
3e	178.8	123	.992	.992	.049	(.032-.064)	AFC : Total (SF, CP, RF, Uniq) invariants

Note: Ddl = Degré de liberté, TLI = Tucker-Lewis index, RNI = relative noncentrality index, RMSEA = root mean square error of approximation; 90% CI = 90% intervalle de confiance pour le RMSEA.

2. Tests d'invariance selon le sexe et l'âge

Nous avons créé cinq modèles pour évaluer l'invariance à travers les groupes d'âge (modèles 2a à 2e dans le tableau 3) et selon le sexe des participants (modèles 3a à 3e). Dans chaque ensemble de modèles, nous avons commencé par le modèle le moins restrictif (modèles 2a et 3a) qui n'impose pas de contraintes d'invariance (i.e., aucun paramètre n'a été contraint à être identique dans les différents groupes) et progressé vers les modèles les plus restrictifs (modèles 2e et 3e) qui imposent une invariance factorielle complète (i.e., les paramètres sont contraints à être identiques dans les différents groupes). Des modèles intermédiaires imposent des contraintes d'identité uniquement sur les saturations factorielles (modèles 2b, 3b et 4b) ou les saturations factorielles et les coefficients de pistes, les variances résiduelles des facteurs, les covariances, et les unicités.

Les résultats de cet ensemble complexe de dix MES d'invariance multi-groupes sont simples à résumer. Pour chacun des ensembles de modèles représentant la classe (modèles 2a-2e) et le sexe (modèles 3a-3e), les données soutiennent l'invariance de toutes les estimations de paramètres. Ce résultat est particulièrement fort pour les tests d'invariance entre les classes, car les indices d'ajustement qui incluent une pénalité pour un manque de parcimonie (TLI et RMSEA) sont aussi bons voire meilleurs pour le modèle 2e, qui contraint tous les paramètres à être invariants dans les différents groupes, que pour le modèle 2a, qui n'impose aucune contrainte d'invariance. Puisque le modèle d'invariance complète est plus parcimonieux et s'ajuste aux données aussi bien voire mieux que les modèles moins parcimonieux, le « meilleur » modèle est donc le modèle 2e. Pour les tests d'invariance selon le sexe, les données soutiennent l'invariance des saturations factorielles et des coefficients de pistes (i.e., modèle 3a, 3b et 3c ont tous des TLI =.996). Bien qu'il y ait une légère diminution de l'ajustement des modèles lorsque des contraintes d'invariance supplémentaires sont ajoutées pour les variances résiduelles des facteurs et les covariances (modèle 3d) et les unicités (modèle 3e), le modèle d'invariance total fournit tout de même un excellent ajustement aux données (TLI=.992 pour le modèle 3e) et est seulement modestement moins bien ajusté que le modèle 3a, qui n'impose aucune contrainte d'invariance. Cette légère diminution dans l'ajustement peut être expliquée par les scores de performance en gymnastique des garçons qui étaient de manière consistante plus variable que ceux des filles selon les trois juges experts, particulièrement à T1, alors que les réponses au CDS à T1 étaient sensiblement plus faibles pour les filles que les garçons. Cependant, et de manière particulièrement importante pour les propos de cette étude, il existe un soutien pour l'invariance des coefficients de pistes utilisés pour évaluer le modèle des effets réciproques (modèle 3c). En résumé, les modèles présentés soutiennent le caractère généralisable des

résultats aux filles et aux garçons, ainsi que parmi les participants les plus jeunes et les plus vieux.

V. Discussion

L'objectif principal de cette étude était de questionner l'ordre causal dans le domaine physique en envisageant le modèle des effets réciproques dans une discipline particulière : l'EPS. De manière consistante avec les travaux relatifs au CDS scolaire, les résultats indiquent que le modèle des effets réciproques est soutenu dans une discipline considérant les aspects « moteurs » de l'élève. Tout d'abord, les données soutiennent le modèle de l'amélioration de soi : un sentiment de compétence plus élevé en gymnastique conduit à de meilleures performances dans cette activité. Autrement dit, à niveau initial identique, l'élève qui avait un plus grand sentiment de compétence initial a obtenu de meilleures performances finales. Inversement, un sentiment de compétence plus faible en gymnastique conduit à de moins bonnes performances dans cette activité. Autrement dit, à niveau initial identique, l'élève qui avait un plus faible sentiment de compétence initial a obtenu de moins bonnes performances finales.

D'autre part, les données soutiennent également le modèle de développement des habiletés : un niveau de performance plus élevé en gymnastique a conduit à un sentiment de compétence plus élevé dans cette activité. Autrement dit, à sentiment de compétence initial identique, l'élève qui avait le meilleur niveau en gymnastique a développé un sentiment de compétence plus élevé. Inversement, un niveau de performance plus faible en gymnastique a conduit à un sentiment de compétence plus faible dans cette activité. Autrement dit, à sentiment de compétence initial identique, l'élève qui avait un plus faible niveau en gymnastique a développé un sentiment de compétence plus faible.

Bien que le modèle de développement des habiletés ait été démontré lors de cette étude, il convient tout de même de noter que si le CDS de l'élève a évolué, l'influence qu'il a subie reste modérée au regard de l'effet autorégressif de cette variable (.15 contre .70). Cet effet autorégressif important démontre une certaine cohérence et stabilité du CDS au cours du temps comme le postule la théorie de la vérification de soi.

Cette étude est la première étude à s'intéresser au modèle des effets réciproques pour un aspect physique de l'élève. Elle permet de démontrer le caractère généralisable de ce modèle aux aspects moteurs et pour les différents groupes d'âge et de sexe. En effet, nos résultats montrent clairement que cet effet est identique quelque soit le sexe et l'âge des élèves considérés. Notre étude confirme la pertinence de l'intérêt porté par les Instructions Officielles (1) à l'acquisition ou au développement d'habiletés sportives de l'élève mais également (2) à la valorisation de son CDS au sein de la classe EPS. La réciprocité de ces effets implique que les enseignants doivent autant faire en sorte que les élèves arrivent à croire en leurs possibilités qu'à ce qu'ils progressent au niveau de la performance car le développement de l'un ne semble pas aller sans celui de l'autre.

Etude 2

Le modèle interne/externe et le modèle intégratif

I. Objectifs et hypothèses

Comme c'était le cas pour le modèle testé dans l'étude 1, plusieurs études soutiennent le modèle interne/externe (modèle I/E) concernant le CDS et les résultats dans des disciplines académiques traditionnelles comme les mathématiques et les lettres (voir le chapitre 2-II-3). De manière similaire, il n'existe pas à notre connaissance d'étude prenant en compte le rôle de l'EPS dans ce modèle. Le premier objectif est donc de voir si le modèle I/E s'applique à l'EPS (voir figure 8). Compte tenu du caractère plus « secondaire » de cette matière dans le système éducatif, on peut se demander si cette dernière est prise en compte par les élèves dans le cadre de référence utilisé pour évaluer leurs compétences dans les disciplines les plus « fondamentales ». Pour cela, nous étudierons l'impact des résultats en EPS sur les CDS des élèves en mathématiques et en français. De manière similaire, les résultats obtenus par les élèves dans les disciplines dites fondamentales viennent-ils pondérer le sentiment de compétence des élèves en EPS ? Par exemple, est-ce qu'un élève aura tendance à surévaluer son niveau en EPS s'il obtient de piètres résultats en français et/ou en mathématiques ? Nous observerons donc également les liens entre les résultats en mathématiques et en français sur le CDS en EPS.

différentes disciplines sont positivement corrélées, la comparaison externe devrait entraîner une corrélation positive entre les CDS correspondants. D'un autre côté, la comparaison interne devrait entraîner une corrélation négative entre les CDS (Marsh, 1986), la perception d'une différence entraînant une augmentation du CDS dans la discipline dans laquelle l'individu se sent le meilleur et une diminution du CDS dans la discipline dans laquelle il se sent le plus mauvais.

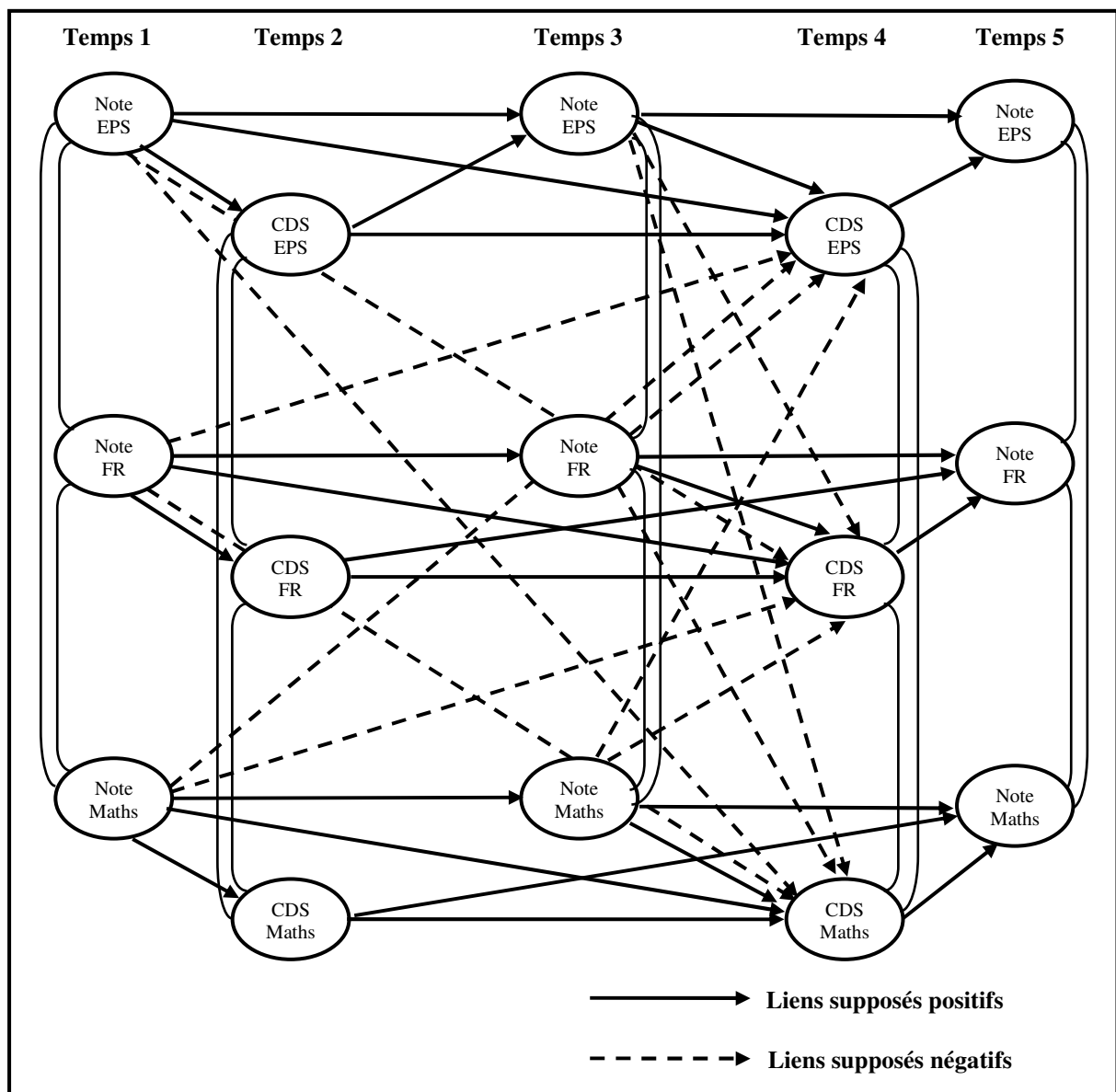


Figure 9 : Représentation du modèle unifié des modèles I/E et des effets réciproques. FR = Français, EPS = Education Physique et Sportive, CDS = Concept de soi

Concernant la question de l'ordre causal, nous faisons l'hypothèse de l'apparition d'effets réciproques entre le CDS et les notes obtenues, et ce, dans chacune des trois disciplines

envisagées. Autrement dit, nous postulons entre les différents temps de mesure à la fois un effet du CDS sur les notes et un effet des notes obtenues sur le CDS dans chacune des disciplines envisagées (voir figure 9).

II. Méthode

1. Participants

Cette étude a été conduite auprès de 371 élèves de collège (190 garçons et 181 filles) lors de l'année scolaire 2003-2004. Les participants étaient âgés de 13.7 ans en moyenne (EcT = 1.4) et étaient issus de 4 niveaux de classes d'un collège de la Drôme.

2. Procédure et mesures

L'étude s'est déroulée sur une année scolaire entière. La première collecte des données a eu lieu à la fin du premier trimestre, dans la première quinzaine de novembre pendant que se tenaient les conseils de classe du premier trimestre (Temps 2). La deuxième collecte a eu lieu entre les conseils de classe du deuxième et du troisième trimestre (Temps 4) (voir figure 10).

Les *CDS en mathématiques et en français* ont été mesurés grâce à un questionnaire de 5 items (e.g., « J'ai de mauvaises notes aux contrôles de mathématiques ») issu de la version française du Questionnaire de Description de Soi II (*Self-Description Questionnaire*, Guérin, Marsh, & Famose, 2003). Le *CDS en EPS* a été mesuré avec 6 items (e.g., « Je suis à l'aise dans la plupart des activités physiques et sportives ») issus de la version française du Questionnaire de Description de Soi Physique (*Physical Self-Description Questionnaire*, Guérin, Marsh, & Famose, 2004). Les réponses étaient portées sur une échelle en 6 points avec des marqueurs aux extrémités allant de (1) Faux à (6) Vrai. Le sexe et l'âge des participants étaient également relevés. L'anonymat des réponses était assuré et il était indiqué

aux participants qu'il n'y avait pas de bonnes ou de mauvaises réponses au questionnaire et que chacun devait répondre individuellement et honnêtement.

A la fin de l'année scolaire, nous avons récupéré les *notes* des élèves apparaissant sur les bulletins des trois trimestres de l'année pour les mathématiques, le français et l'EPS. Le devis longitudinal de cette étude peut donc être considéré comme ayant 5 phases ou temps :

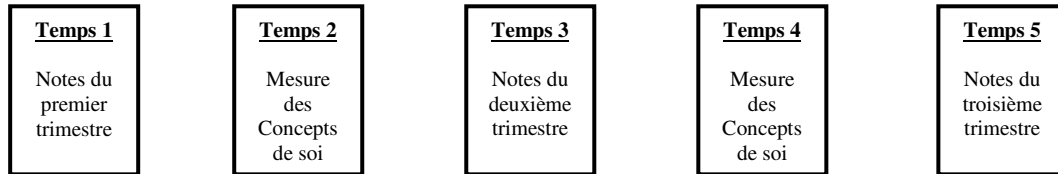


Figure 10 : Les différents temps de mesure de l'étude 2

III. Traitement des données

1. Traitement des données manquantes

Les études longitudinales sont inévitablement sujettes au problème des données manquantes. Dans notre étude, nous avons commencé avec un échantillon de 371 participants qui ont répondu au questionnaire au temps 2 (T2). Lorsque l'on considère les données complètes pour les 5 temps de mesure, l'échantillon a été réduit à 242 participants. Cependant, de nombreuses recherches soulignent le caractère inapproprié à la fois des stratégies de suppression par case (*pairwise*) ou par ligne (*listwise*) des données manquantes (e.g., Brown, 1994 ; Graham & Hoffer, 2000 ; Little & Rubin, 1987 ; Wothke, 2000). C'est pourquoi nous avons choisi une approche plus appropriée qui consiste à imputer ces données manquantes par un algorithme de maximisation des attentes (*expectation maximization algorithm*, EM ; LISREL 8.54) avant de construire une matrice de covariance⁵.

⁵ Les solutions basées sur les stratégies de *pairwise* et de *listwise* ont conduit essentiellement aux mêmes résultats que l'application de l'algorithme EM. C'est pourquoi nous ne présenterons que les résultats issus des modèles obtenus après imputation des données.

2. Analyses statistiques

Des AFC et des MES ont été réalisées à l'aide du logiciel LISREL (version 8.54) en utilisant la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance. Les mêmes indices d'ajustement que ceux de l'étude précédente ont été considérés.

Trois modèles ont été testés afin de répondre aux différents objectifs de l'étude. Deux modèles destinés à éprouver le modèle I/E étendu à l'EPS (voir figure 8) à deux moments de l'année ont été construits. Ils permettront d'examiner les liens entre les notes obtenues dans les trois disciplines et les CDS, au début et à la fin de l'année. Le modèle I/E du début de l'année considère les notes du premier trimestre (T1) et les CDS mesurés à T2. Le modèle de la fin de l'année considère les notes du deuxième trimestre (T3) et les CDS mesurés à T4.

Enfin, un dernier modèle a été construit afin de tester les hypothèses communes aux modèles des effets réciproques et du modèle I/E en considérant les notes obtenues lors des trois trimestres et les mesures du CDS à T2 et T4 dans les trois disciplines. Ce modèle longitudinal nous permettra d'étudier l'évolution des liens postulés entre les notes et les CDS dans les trois disciplines et dans les deux modèles au cours de l'année scolaire.

IV. Résultats

1. Le modèle I/E étendu à l'EPS

Pour chacun des modèles, une AFC a tout d'abord été conduite afin de tester la validité de construit des variables des modèles. Compte tenu du nombre important de variables relativement au nombre de participants, il a été décidé de le réduire afin de maintenir un degré de liberté acceptable. Pour cela, nous avons réduit le nombre d'items considérés pour chaque construit latents en regroupant de manière aléatoire les items afin de composer 3 indices composites avec les 5 items (voir Bagozzi & Heatherton, 1994 ; Byrne, 1994 ; MacCallum & Austin, 2000). Les variables latentes relatives aux notes obtenues dans les différentes

disciplines n'ont qu'un seul indicateur, la note du premier trimestre pour le modèle de début d'année et la note du deuxième trimestre pour le modèle de fin d'année. Ainsi, les AFC étaient basées sur 12 variables manifestes et 6 facteurs latents. L'analyse révèle un ajustement satisfaisant aux données $\chi^2(42, N = 371) = 118, p < .001$, TLI = .95, RFI = .92, RMSEA = .07 pour le modèle relatif au début de l'année ainsi que pour le modèle de fin de l'année $\chi^2(42, N = 371) = 70, p < .01$, TLI = .98, RFI = .96, RMSEA = .04. Puisque dans ces modèles tous les construits latents sont présumés être reliés entre eux, les AFC et les MES constituent des modèles équivalents qui présentent les mêmes indices d'ajustement annoncés ci-dessus. Les estimations de paramètres qui nous intéressent sont donc les coefficients de pistes et les covariances entre les construits latents.

Le modèle I/E au début de l'année

Les résultats sont présentés dans la figure 11. Ils montrent tout d'abord un lien positif et fort entre les notes en mathématiques et en français et les CDS correspondants à T2 ($\beta = .85$ et $\beta = .82$ respectivement), et un lien négatif et modéré des résultats dans une discipline sur le CDS dans l'autre à T2 ($\beta = -.49$ et $\beta = -.30$).

Concernant l'EPS, les résultats montrent que les notes à T1 ont un lien positif sur le CDS à T2 ($\beta = .45$). Concernant l'impact des notes en EPS sur les autres disciplines, aucun effet négatif n'apparaît. Cependant un lien négatif de la note en français sur le CDS en EPS est à noter ($\beta = -.19$).

Les corrélations entre les trois facteurs représentant les notes sont toutes positives et significatives ($\Phi = .13$ entre l'EPS et le français, $\Phi = .16$ entre l'EPS et les mathématiques et $\Phi = .67$ entre les mathématiques et le français) alors que seule celle entre les CDS en EPS et en mathématiques est significative ($\Phi = .14$).

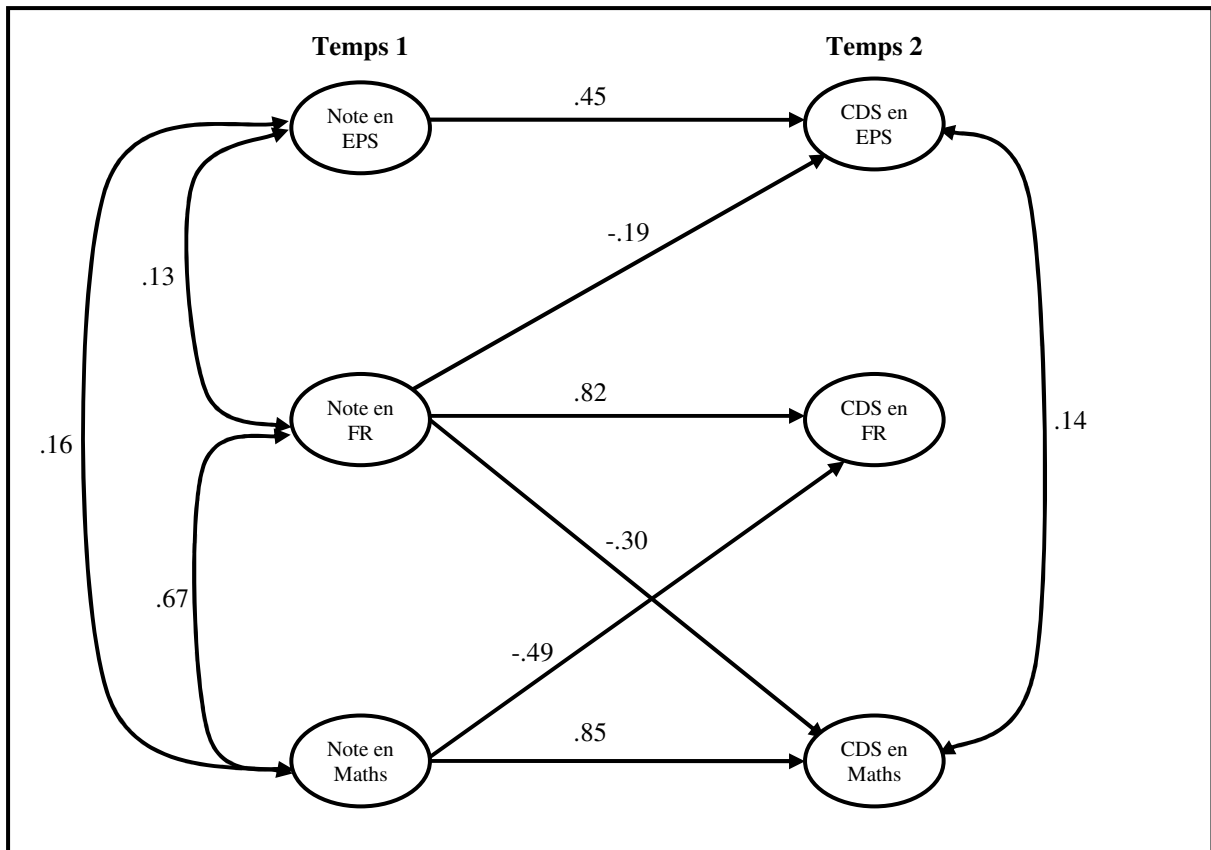


Figure 11 : Résultats de la MES représentant le modèle I/E au début de l'année. Seules les pistes significatives sont représentées. FR = français, EPS = Education Physique et Sportive

Le modèle I/E à la fin de l'année

Les résultats sont présentés dans la figure 12. Ils montrent tout d'abord un lien positif et fort entre les notes du deuxième trimestre en mathématiques et en français et les CDS correspondants à T4 ($\beta = .87$ et $\beta = .88$ respectivement), et un lien négatif modéré des résultats dans une discipline sur le CDS dans l'autre discipline à T2 ($\beta = -.47$ et $\beta = -.21$).

Concernant l'EPS, les résultats montrent dans un premier temps que les notes du deuxième trimestre prédisent positivement le CDS à T4 ($\beta = .42$). Ils montrent également un lien négatif entre les résultats en EPS et le CDS en français ($\beta = -.08$) et un lien négatif entre les résultats en français et le CDS en EPS ($\beta = -.17$). De plus, les notes en EPS au deuxième trimestre prédisent positivement ($\beta = .09$) le CDS en mathématiques à T4.

Les corrélations entre les trois facteurs représentant les notes au deuxième trimestre sont toutes positives et significatives ($\Phi = .18$ entre l'EPS et le français, $\Phi = .27$ entre l'EPS et les mathématiques et $\Phi = .63$ entre les mathématiques et le français) alors que seules celles

entre les CDS en EPS et en mathématiques ($\Phi = .07$) et les CDS en EPS et en français ($\Phi = .14$) sont significatives.

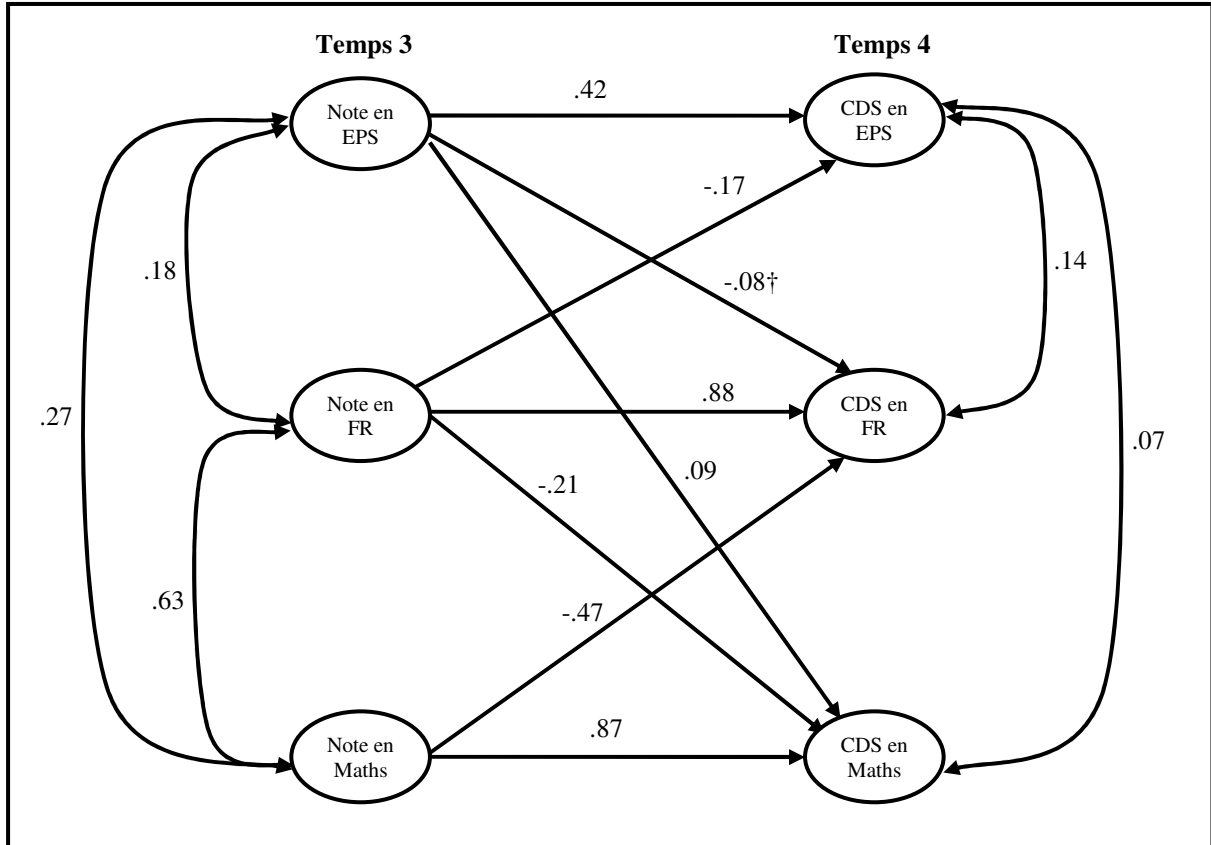


Figure 12 : Résultats de la MES représentant le modèle I/E à la fin de l'année. Seules les pistes significatives sont représentées († $p < .07$). FR= français, EPS = Education Physique et Sportive

2. L'intégration des modèles des effets réciproques et I/E

Une AFC a été conduite afin de tester la validité de construit des variables du modèle testé relatif à l'intégration des modèles des effets réciproques et I/E. La même démarche que celle des deux modèles précédents a été appliquée lors de la construction de ce modèle. Un seul indicateur par variable latente représentant les notes de l'élève et trois indicateurs par variable latente représentant le CDS dans une discipline étaient considérés. L'AFC réalisée était donc basée sur 27 variables manifestes et 15 variables latentes. Le modèle présente un bon ajustement aux données $\chi^2(219, N = 371) = 371, p < .001, TLI = .98, RFI = .95, RMSEA = .04$. Une MES a par la suite été réalisé afin de tester l'intégration des modèles. Puisque tous

les construits latents sont reliés entre eux, l'AFC et la MES sont des modèles équivalents qui présentent les mêmes indices d'ajustement annoncés ci-dessus. Les estimations de paramètres qui nous intéressent pour le propos de cette étude sont donc les coefficients de pistes entre les construits latents. Ils sont présentés avec les saturations factorielles et les unicités des items dans le tableau 4.

Les résultats relatifs au modèle des effets réciproques

Comme pour l'étude 1 les résultats apportent des éléments en faveur du modèle des effets réciproques. Concernant le français, le CDS à T2 prédit positivement les notes à T3 ($\beta = .12$) en contrôlant la note à T1 ($\beta = .59$). Cela est également le cas pour le CDS à T4 qui prédit positivement les notes à T5 ($\beta = .19$) en contrôlant les notes à T1 ($\beta = .36$) et à T3 ($\beta = .34$). Par ailleurs, les données plaident également en faveur de l'influence des résultats sur le CDS. En effet, les notes à T1 influencent positivement le CDS à T2 ($\beta = .83$), et les notes à T3 influencent positivement le CDS à T4 ($\beta = .56$) en contrôlant le CDS à T2 ($\beta = .66$). Enfin, il faut noter que les notes à T1 influencent négativement ($\beta = -.15$) le CDS à T4 lorsque le CDS à T2 et les notes à T3 sont contrôlés.

Concernant les mathématiques, le CDS à T2 prédit significativement les notes à T3 ($\beta = .10$) lorsque les notes à T1 sont contrôlées ($\beta = .66$). Cela est également le cas pour le CDS à T4 qui prédit significativement les notes à T5 ($\beta = .28$) en contrôlant les résultats à T3 ($\beta = .38$) et à T1 ($\beta = .24$). Par ailleurs, les données plaident également en faveur de l'influence des résultats sur le CDS. En effet, les notes à T1 influencent positivement le CDS à T2 ($\beta = .85$), et les notes à T3 influencent positivement le CDS à T4 ($\beta = .50$) en contrôlant le CDS à T2 ($\beta = .50$).

Tableau 4

Saturations factorielles, Unicité et coefficients de pistes du modèle intégrant le modèle des effets réciproques et le modèle I/E

Indicateurs	T1			T2			T3			T4		
	M1	F1	E1	CDSM	CDSF	CDSEPS	M2	F2	E2	CDSMF	CDSFF	CDSEPSF
<i>Saturations factorielles</i>												
1	1	1	1	.77	.76	.72	1	1	1	.79	.87	.79
2				.75	.55	.91				.83	.70	.87
3				.83	.86	.77				.88	.81	.78
<i>Unicité</i>												
1	0	0	0	.41	.43	.48	0	0	0	.37	.24	.37
2				.44	.69	.18				.30	.50	.25
3				.30	.26	.40				.22	.35	.39
<i>Coefficients de pistes</i>												
CDSM	.85*	-.30*	.03									
CDSF	-.50*	.83*	-.07									
CDSEPS	.06	-.19*	.43*									
M2	.66*	.17*	.09*	.10*	-.10*	-.02						
F2	.27*	.59*	.03	-.05	.12*	-.06						
E2	.25*	.12	.36*	-.12	-.12†	.23*						
CDSMF	.02	-.07	.02	.50*	.00	.05	.50*	-.06	.08†			
CDSFF	-.10	-.15*	.01	.06	.66*	.06	-.13†	.56*	-.04			
CDSEPSF	.06	-.04	.11*	-.03	.06	.71*	.03	-.03	.09†			
M3	.24*	-.01	.04	.06	.00	-.01	.38*	.17*	-.04	.28*	-.08	.08
F3	.15*	.36*	.03	-.07	-.07	.02	.06	.34*	.00	-.03	.19*	-.08
E3	.12	.11	.25*	-.07	-.15	.03	-.06	.03	.17*	-.11	-.08	.25*
<i>Variance / Covariance</i>												
T1												
M1	1.00											
F1	.67*	1.00										
E1	.16*	.13*	1.00									
T2												
CDSM				.53								
CDSF				-.02	.62							
CDSEPS				.11*	.04	.80						
T3												
M2							.25					
F2							.07*	.29				
E2							-.03	-.02	.64			
T4												
CDSMF										.22		
CDSFF										.00	.25	
CDSEPSF										.01	.04	.35
T5												
M3	.20	F3	E3									
F3	.01	.26										
E3	.00	.03	.65									

Note : * $p < .05$, † $< .07$. M, F, et E = notes obtenues en Maths, Français et EPS pour le premier (1), le deuxième (2) et le troisième (3) trimestre, CDSM(F)=Concept de soi en Maths (à la fin de l'année), CDSF(F)=Concept de soi en Français (à la fin de l'année), CDSEPSF=Concept de soi en EPS (à la fin de l'année).

Enfin, les résultats concernant l'EPS sont similaires. En effet, le CDS à T2 prédit significativement les notes à T3 ($\beta = .23$) lorsque les notes à T1 sont contrôlées ($\beta = .36$). Cela est également le cas pour le CDS à T4 qui prédit significativement les notes à T5 ($\beta = .25$) en contrôlant les résultats à T3 ($\beta = .17$) et à T1 ($\beta = .25$). Par ailleurs, les données plaident

également en faveur de l'influence des résultats sur le CDS. En effet, les notes à T1 influencent positivement le CDS à T2 ($\beta = .43$), et les notes à T3 influencent positivement le CDS à T4 ($\beta = .09$) lorsque le CDS à T2 est contrôlé ($\beta = .71$).

Les résultats relatifs au modèle I/E

Concernant les hypothèses relatives au modèle I/E, seules 5 pistes reliant les notes dans une matière avec les CDS dans une autre sont significatives. Il s'agit des pistes allant des notes en mathématiques et en français à T1 sur les CDS en français et en maths à T2 ($\beta = -.50$ et $\beta = -.30$ respectivement), des notes en français à T1 au CDS en EPS à T2 ($\beta = -.19$), des notes en mathématiques à T3 au CDS en français à T4 ($\beta = -.13$) et enfin, des notes en EPS à T3 au CDS en mathématiques à T4 ($\beta = .08$).

V. Discussion

L'objectif de cette étude était double. D'une part, nous voulions étendre le modèle I/E à l'EPS afin de mieux comprendre le rôle que pouvait jouer cette discipline particulière du système éducatif dans les connaissances que les élèves ont d'eux-mêmes dans les disciplines fondamentales de l'éducation que sont les mathématiques et le français. Si les postulats originaux du modèle (e.g., Marsh, 1986) ne considèrent que les mathématiques et les lettres, Marsh et al. (2001) ont suggéré que les principes du système de référence utilisé par les élèves pouvaient s'appliquer à toutes les disciplines scolaires même si celles-ci n'avaient pas toutes le même impact. C'est la raison pour laquelle nous avons testé le poids des notes obtenues au cours de l'année dans les trois disciplines scolaires - les mathématiques, le français et l'EPS - sur les CDS de ces trois matières en cours d'année. Le second objectif de cette étude était d'éprouver un modèle intégrant les effets réciproques et le modèle I/E grâce à une étude longitudinale conduite sur une année scolaire entière. Nous allons discuter séparément des résultats relatifs aux deux modèles envisagés au cours de cette étude.

1. Le modèle Interne/Externe

Les résultats de notre étude répliquent ceux trouvés dans la littérature (e.g., Marsh & Hau, 2004) concernant l'existence (1) d'un lien fort entre les résultats en mathématiques et en lettres, (2) d'un lien faible entre les CDS en mathématiques et en français, et (3) de liens négatifs à la fois des notes en mathématiques sur le CDS en français et des notes en français sur le CDS en mathématiques. Ces résultats sont similaires au début et à la fin de l'année. Autrement dit, à résultat identique en français, l'élève qui obtient de meilleures notes en mathématiques aura tendance à se sentir plus faible en français que celui qui aura de moins bonnes notes en mathématiques, et inversement.

D'autre part, il semblerait que les résultats en EPS entre peu ou pas dans le système de référence interne des élèves. En effet, nous n'avons pas trouvé de liens entre les notes en EPS et les CDS dans les disciplines « fondamentales » au début de l'année. En revanche, les notes du deuxième trimestre en EPS ont influencé positivement le CDS en mathématiques et ont eu tendance ($p < .07$) à affecter négativement le CDS en français, en fin d'année. Autrement dit, à note de français identique, ceux qui ont eu de bonnes notes en EPS au deuxième trimestre avaient un CDS en français plus faible que ceux qui ont eu de mauvaises notes. Inversement, à note de mathématique identique, ceux qui ont eu de bonnes notes en EPS au deuxième trimestre avaient un CDS en mathématiques plus élevé que ceux qui ont eu de mauvaises notes. Le rôle de l'EPS comme système de référence dans les sentiments de compétence en français, même s'il semble évoluer au courant de l'année, reste donc limité d'autant que l'effet a disparu quand le modèle intégratif a été testé. D'autre part, les mathématiques ou le français ne semblent pas avoir le même rôle dans le système de référence des élèves quand ils évaluent leur niveau de compétence en EPS. En effet, les résultats en français semblent être utilisés par les élèves au contraire des résultats en mathématiques. Des liens négatifs ont été trouvés entre les notes de français et le CDS en EPS au début et à la fin de l'année. Autrement

dit, à note d'EPS identique, les meilleurs élèves en français ont une tendance à se sentir moins bons en EPS que les plus mauvais élèves. Ce résultat semble surtout le cas en début d'année et disparaît dans le modèle intégratif en fin d'année.

Il est assez ironique de constater que les résultats en EPS sont positivement reliés au CDS en mathématiques. Obtenir des bonnes notes en EPS pourrait non seulement avoir des conséquences positives pour son CDS dans cette discipline mais également pour son CDS en mathématiques. Ce résultat est plutôt surprenant et il est possible que ce lien, faible au demeurant (.08) ne soit qu'un simple artefact. En effet, étant donnée la nature corrélacionnelle du plan de recherche, il est possible qu'une troisième variable non mesurée (comme le CDS académique global ou l'estime de soi) explique ce lien. Ce résultat implique néanmoins de faire d'autres études afin de comprendre si ce lien est simplement un artefact ou bien s'il est plus consistant.

2. *Le modèle des effets réciproques*

Un deuxième objectif de cette étude était de répliquer les résultats obtenus lors de la première étude concernant le modèle de l'ordre causal. Plusieurs différences entre les deux études sont à noter : le niveau d'analyse n'est pas le même, l'étude 1 s'est intéressée à un CDS très spécifique (i.e, la gymnastique) alors que l'étude 2 s'est intéressée à un CDS plus général (i.e, l'EPS). De plus, les indicateurs de niveau n'étaient pas les mêmes. Dans la première étude, nous avons utilisé un test standardisé avec plusieurs indicateurs (i.e, différents juges) alors que pour la deuxième étude nous avons considéré un indicateur unique représenté par la note trimestrielle obtenue par l'élève.

Nos résultats soutiennent une nouvelle fois le modèle des effets réciproques entre le CDS en EPS et les notes dans cette matière. Cette étude réplique et généralise les résultats de l'étude 1 pour un CDS plus général, avec des indicateurs de niveau différents et sur une

période de temps plus importante (8 mois contre 2 mois environ). De plus, et de manière similaire avec l'étude 1, l'effet autorégressif du CDS est apparu nettement supérieur aux effets des notes influençant le CDS à T4 (.70 contre .11 et .09 pour les notes à T1 et à T3).

CHAPITRE 6

LES INFLUENCES LIEES A LA CLASSE

Dans cette série de deux études, nous allons à présent nous centrer sur les influences subies par le CDS dans le cadre de l'appartenance à un groupe spécifique, la classe. La situation éducative implique le regroupement d'élèves en classes. Dans la mesure où il ne peut s'y soustraire, le groupe social dans lequel évolue l'élève fait partie intégrante du système de formation de son CDS, en particulier par la comparaison sociale qu'il engendre.

Deux grandes questions ont guidé notre raisonnement au cours de ce chapitre. Premièrement, nous avons voulu savoir si le niveau moyen de la classe avait un impact sur le CDS de l'élève. D'aucun diront qu'il est préférable d'être dans une classe d'excellence que dans une classe médiocre. Selon cette croyance naïve, un niveau de classe relevé constituerait un puissant « motivateur » pour l'élève, susceptible de « booster » son niveau. Pourtant, les travaux sur l'effet « gros poisson petit bassin » (*Big-fish-little-pond effect*, BFLPE) que nous avons passés en revue dans le chapitre 2-II-2 tendent à montrer que l'appartenance à un groupe classe de niveau relevé diminue le CDS des élèves. L'objectif d'une première étude a donc été de vérifier si l'effet BFLP existait également en EPS. On peut penser que dans la mesure où la performance physique est plus « visible » que le niveau intellectuel, l'effet BFLP soit au moins aussi important sinon plus que dans les disciplines intellectuelles. Par ailleurs, nous nous sommes intéressés d'un côté, à la généralité de cet effet selon l'âge, le sexe et le niveau de pratique des élèves et d'un autre côté, au rôle de la motivation de l'élève - en particulier au degré d'autodétermination des motivations (e.g., Deci & Ryan, 2000) - comme modulateur de l'effet BFLP.

Deuxièmement, nous nous sommes interrogés sur l'influence de certains élèves de la classe sur le CDS. Si les élèves comparent leurs performances avec leurs camarades de classe, il est possible que le niveau de la cible de comparaison ait des effets singuliers sur le CDS de l'élève. Les travaux sur le choix de cibles de comparaison que nous avons développés au chapitre 3-II-2 démontrent des effets positifs de la comparaison ascendante sur les notes des élèves. Cependant, ces travaux et ceux sur le BFLPE n'ont que peu été mis en lien et de nombreuses interrogations subsistent (voir chapitre 4-I-1) notamment sur les différences de résultats concernant la comparaison ascendante avec une cible « choisie » (i.e., un camarade de classe) plutôt que « subie » (i.e., la classe). D'autre part, ce courant de recherche a négligé un cadre de référence important pour le CDS académique (Skaalvik & Skaalvik, 2002) qui nous intéressera au cours de cette seconde étude : le groupe.

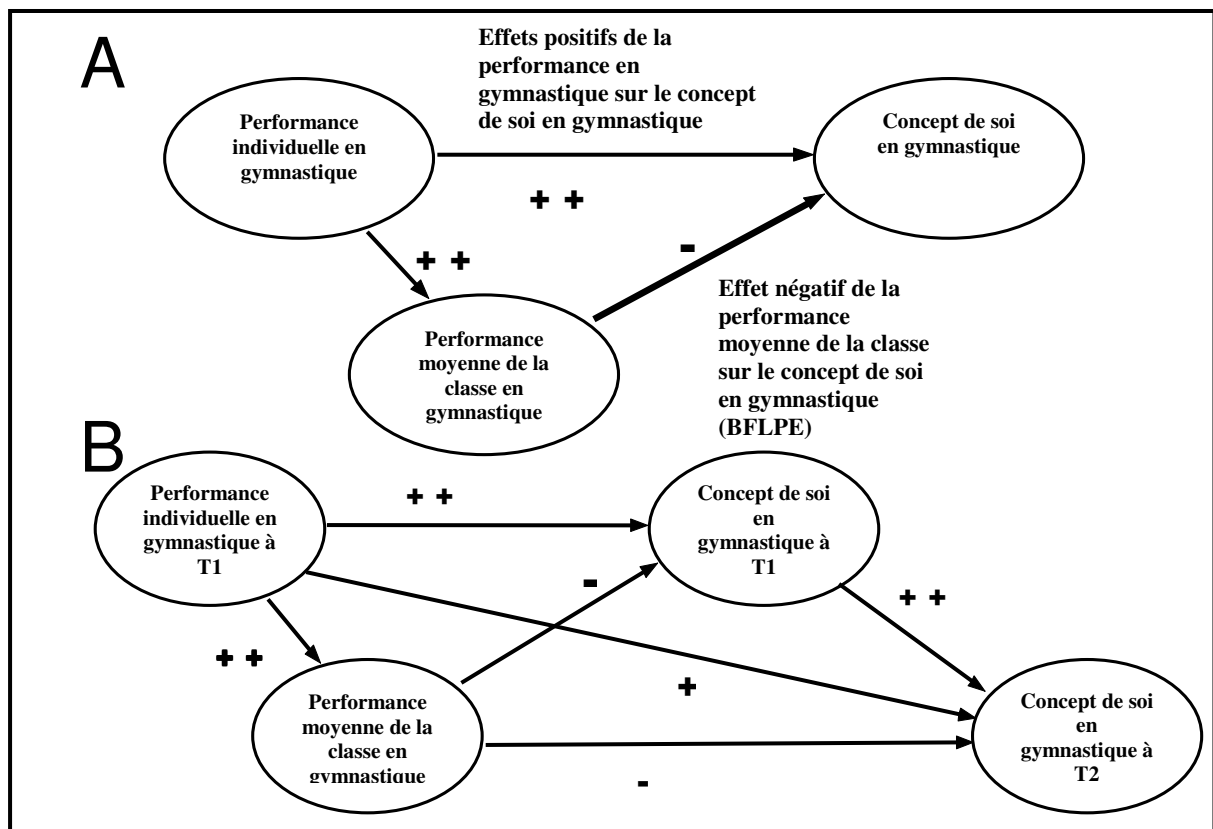
Pour tenter de répondre à ces interrogations, deux études ont été conduites au sein d'établissements scolaires. La première étude utilise un devis longitudinal avec deux temps de mesure, ainsi qu'une mesure comportementale du niveau de performance des élèves. La seconde étude utilise un plan corrélationnel transversal.

Etude 3

Le modèle « gros poisson petit bassin » (BFLPE)

I. Objectifs et hypothèses⁶ :

A notre connaissance aucune étude antérieure n'a évalué si l'effet BFLP pouvait se généraliser au domaine sportif. Par conséquent, le but de la présente étude est d'évaluer l'effet BFLP sur le CDS d'élèves participant à un cycle de gymnastique lors des cours d'EPS. De manière consistante avec les travaux démontrant l'effet BFLP dans les disciplines académiques traditionnelles et passés en revue dans le chapitre 2-II-2, nous avons testé les hypothèses de recherche suivantes, symbolisées dans la figure 14.



⁶ Pour plus d'informations concernant cette étude, voir Chanal, Marsh, Sarrazin & Bois (2005) en annexe II

1. Nous présumons un effet positif de la performance individuelle en gymnastique sur le CDS dans cette activité (la voie ++ menant de la performance individuelle en gymnastique au CDS en gymnastique dans la figure 14A). Il s'agit du modèle du développement de l'habileté dont nous avons confirmé la validité dans l'étude 1. Lorsque le CDS à T2 est ajouté au modèle (Figure 14B), nous faisons l'hypothèse que l'effet total de la performance individuelle en gymnastique sera positif sur le CDS mesuré une première fois au début du cycle (que nous appellerons T1) et une seconde fois à la fin du cycle (que nous appellerons T2), bien que la plupart de l'effet de la performance individuelle sur le CDS à T2 doit être médié par le CDS à T1.

Puisque la gymnastique est un composant traditionnel de l'éducation physique, nous pensons que tous les élèves ont déjà eu des cycles d'enseignement dans cette discipline les années antérieures. Cette expérience devrait fournir une base pour une évaluation de soi raisonnablement précise de son niveau dans l'activité dès le début du cycle. Cependant, dans la mesure où les expériences de maîtrise (ou les échecs) éprouvés dans la classe permettent aux élèves de former des perceptions d'eux-mêmes encore plus précises de leurs compétences en gymnastique, nous faisons l'hypothèse que l'effet des performances individuelles en gymnastique sur le CDS à T2 sera positif même après avoir contrôlé le CDS à T1 (i.e., la voie menant de la performance individuelle au CDS à T2 lorsque le CDS à T1 est également inclus dans le modèle ; voir figure 14B).

2. D'autre part, nous présumons un effet négatif du niveau de performance moyen de la classe sur le CDS en gymnastique (la voie menant du niveau de performance moyen de la classe au CDS en gymnastique dans la figure 14A). Il s'agit de l'effet classique BFLP. Lorsque le CDS au temps 2 est ajouté au modèle (Figure 14B), nous faisons l'hypothèse que l'effet total du niveau moyen de la classe sera négatif pour les CDS à la fois à T1 et à T2, bien que nous prévoyons que la plupart de l'effet négatif du niveau moyen de la classe soit médié

par le CDS à T1. Dans la mesure où ce cycle de gymnastique a été conduit dans la seconde moitié de l'année scolaire, nous pensons que les élèves ont eu des occasions pour connaître le niveau de leurs camarades. De plus, il est probable que plusieurs élèves aient été avec les mêmes camarades dans les classes antérieures. Ainsi, les élèves devraient avoir une idée raisonnable de leur niveau en gymnastique par rapport aux autres élèves de la classe dès le début du cycle. C'est la raison pour laquelle nous prévoyons un effet négatif du groupe classe sur le CDS dès T1 (figure 14A).

Cependant, comme l'effet BFLP est graduel qui tend à s'amplifier au cours du temps (e.g., Marsh, et al., 2001), nous faisons l'hypothèse d'un effet direct du niveau de performance moyen de la classe sur le CDS à T2 (figure 14B) accompagné d'un effet complémentaire médié par le CDS à T1. En d'autres termes, cette prédiction sous-entend que l'effet du niveau moyen de la classe sera significativement négatif sur le CDS à T2 même après avoir contrôlé les effets du niveau moyen de la classe sur le CDS à T1.

3. Dans quelle mesure est-ce que l'effet BFLP varie en fonction du sexe, de l'âge, et du niveau individuel en gymnastique ? Autrement dit, est-ce que l'effet BFLP est modulé par le sexe, l'âge, et le niveau individuel des élèves. Pour évaluer cette question de recherche, nous avons testé des interactions entre le niveau moyen de la classe en gymnastique (le BFLPE) et (a) le sexe, (b) l'âge et (c) le niveau de performance en gymnastique. La recherche antérieure dans les domaines scolaires suggère que ces interactions vont être faibles ou non significatives (Marsh & Hau, 2003 ; Marsh et al., 2004). Néanmoins, il est possible que la situation sportive soit spécifique et que les effets de ces variables soient différents dans ce domaine. En effet, les travaux de Horn notamment (e.g., Horn & Hasbrook, 1986, 1987; Horn, Glenn, & Wentzell, 1993) montrent que parmi les sources de la compétence utilisés par les jeunes sportifs, le poids de la comparaison avec les pairs s'amplifie avec l'âge. Ainsi, si avant 10 ans ils se rattachent essentiellement aux informations qu'ils reçoivent de leurs

parents, cette tendance décroît au fur et à mesure que la comparaison avec les pairs s'amplifie au cours de l'adolescence. En ce qui concerne le sexe, il se peut que les filles soient moins sensibles à la comparaison sociale car elles poursuivent généralement plus de buts de maîtrise et moins de buts impliquant l'ego, qui accentuent la comparaison sociale (Duda, Fox, Biddle & Armstrong, 1992 ; Famose, Cury & Sarrazin, 1992). Enfin, les recherches antérieures ont trouvé que les élèves de tous les niveaux - même les meilleurs faisant partie des cursus scolaires très sélectifs (e.g., Marsh et al., 2000) et pas seulement les plus faibles de leur classe - expérimentaient les effets négatifs du BFLP sur le CDS.

4. Nous avons voulu tester le rôle modulateur des buts de l'élève. Les construits de la théorie de l'autodétermination (TAD ; e.g., Deci & Ryan, 2000) semblent utiles pour comprendre comment la performance de l'individu combinée avec les feedback de l'environnement influence le soi. La TAD s'intéresse aux motivations des comportements et conçoit la motivation comme une qualité multidimensionnelle plutôt qu'unidimensionnelle. La TAD détermine au moins 5 types de motivations différentes organisées selon le degré d'autonomie qui émane du soi (i.e., à quel point elles sont autodéterminées). La motivation intrinsèque (i.e., pratiquer une activité pour le plaisir qu'elle procure en elle-même) est fortement autonome et représente le degré le plus important d'autodétermination, alors que l'amotivation (i.e., les perceptions de manque d'adéquation entre les comportements et leurs conséquences) est la motivation la moins autodéterminée. La régulation identifiée (i.e., s'engager spontanément dans une activité non intéressante en soi, mais perçue comme importante), la régulation introjectée (i.e., faire une activité avec un sentiment interne de pression, pour éviter la honte ou la culpabilité) et la régulation externe (i.e., pratiquer une activité comme un moyen pour obtenir une conséquence désirée ou éviter une punition) sont les trois formes différentes de motivation extrinsèque ordonnées selon des degrés moindres d'autodétermination en partant de la motivation intrinsèque jusqu'à l'amotivation. La plupart

des recherches soutient aujourd'hui le continuum d'autodétermination dans le domaine du sport (pour une revue, voir Vallerand & Losier, 1999).

Les motivations autonomes ont été positivement liées à l'actualisation de soi, la conscience de soi privée, l'intérêt et l'estime de soi et négativement liée à la dérogation de soi (Deci & Ryan, 1985). Ainsi, les individus autodéterminés sont orientés vers le développement et maintiennent des visions d'eux-mêmes stables, favorables et non contingentes. De manière opposée, les individus non autodéterminés régulent leurs comportements en fonction des pressions qu'ils subissent. Ils perçoivent des pressions de la part de leur environnement et réagissent de manière à protéger leur ego (Hodgins & Knee, 2002).

Une étude expérimentale récente conduite par Neighbors et Knee (2003) a examiné les conséquences de la comparaison sociale en fonction des différences de degré d'autodétermination des individus. Les résultats montrent que l'orientation à l'autonomie modère les conséquences de la comparaison de manière que les individus les moins autonomes ont subis des évolutions négatives de leur affect et ont diminué leur estime de soi lorsqu'ils étaient associés à des participants qui étaient meilleurs qu'eux. De manière opposée, les participants autodéterminés ont préservé un niveau élevé d'estime de soi et d'affect qu'ils soient associés à des participants meilleurs ou moins bons qu'eux. Ainsi, nous nous attendons à ce que le degré d'autodétermination serve de protection aux effets négatifs de la comparaison sociale. Puisque les élèves les plus autodéterminés sont supposés moins se définir par rapport à des critères externes, ils devraient être moins sensibles aux effets BFLP au cours du cycle de gymnastique. De manière opposée, plus l'élève est non autodéterminé, plus l'effet BFLP devrait être grand. Ainsi, nous faisons l'hypothèse que l'effet BFLP qui prendra place pendant le cycle de gymnastique sera modulé par le degré d'autodétermination de l'élève.

II. Méthode

1. Participants et procédures

Les participants étaient 430 élèves (52% de garçons) issus de 20 classes de tous niveaux de collège de la Drôme et de l'Isère. Cette étude a été conduite durant des cycles de gymnastique de 10 semaines prévus au cours de la planification annuelle des établissements au cours de l'année scolaire 2002-2003. Les données ont été collectées durant la première séance (T1) et au cours de la dernière séance du cycle (T2). Le CDS, le sexe, l'âge et la compétence en gymnastique ont été mesurés en utilisant un questionnaire et un test standardisé à T1. Le questionnaire a également été rempli par les élèves à T2. L'anonymat des réponses était assuré et il a été souligné que le questionnaire ne constituait pas une évaluation.

Les compétences en gymnastique des élèves ont été mesurées selon la même procédure que dans l'étude 1. De manière à assurer l'anonymat, les élèves ne furent identifiés que par leur classe d'appartenance, leur date de naissance ainsi que leur sexe. Cependant, des réponses de certains élèves à T1 et T2 n'ayant pas pu être regroupées l'échantillon final a été réduit à 405 élèves, 210 garçons et 195 filles (Moy. âge = 13.5 ans).

2. Mesures

Un questionnaire identique à celui de l'étude 1 a été utilisé afin de mesurer le *CDS en gymnastique* des élèves à T1 et à T2. Dans cette étude, l'homogénéité de l'échelle s'est avérée satisfaisante ($\alpha = .82$ et $.87$, respectivement à T1 et T2), la fiabilité (stabilité) temporelle relativement élevée ($r = .77$) et un soutien à la validité de construit de l'échelle peut être mentionné, celle-ci présentant une corrélation substantielle avec le performance en gymnastique ($r = .48$).

Le niveau en gymnastique des participants a été apprécié selon la même procédure que l'étude 1. La fiabilité des trois notations entre les juges s'est avérée une nouvelle fois excellente ($\alpha = .97$).

Le degré d'autodétermination initial pour la gymnastique. Les élèves ont complété un questionnaire de 22 items adapté pour la gymnastique de l'échelle de motivation académique (EMA, Vallerand, Blais, Brière & Pelletier, 1989 ; voir Blanchard, Vrignaud, Lallemand, Dosnon, & Wach, 1997 pour une validation en français) et de l'échelle de motivation dans les sports (EMS, Brière, Vallerand, Blais & Pelletier, 1995). Ce questionnaire mesure les construits d'amotivation avec 4 items (AM, e.g., « Je ne sais pas vraiment pourquoi je viens en gymnastique, si je le pouvais je ne viendrais pas »), la motivation extrinsèque à régulation externe avec 3 items (MERE, e.g., « Je viens à ces cours de gymnastique uniquement car je vais avoir une note »), la motivation extrinsèque à régulation introjectée avec 4 items (MEINTRO, e.g., « Je participe pendant les cours de gymnastique parce que je me sentirais coupable si je ne participais pas »), la motivation extrinsèque à régulation identifiée avec 3 items (MEIDENT, e.g., « Je pratique en gymnastique parce que pratiquer une activité physique est une bonne chose pour moi »). Il mesure également 3 types de motivations intrinsèques, la motivation intrinsèque à la connaissance avec 2 items (MIC, e.g., « Je viens en cours de gymnastique pour apprendre de nouvelles techniques gymniques »), la motivation intrinsèque à l'accomplissement (MIA, e.g., « Je viens en cours de gymnastique pour améliorer certains de mes points faibles dans cette activité »), et la motivation intrinsèque à stimulation (MIS, e.g., « Je viens en cours de gymnastique pour les sensations que me procure la pratique de la gymnastique »). Pour répondre les sujets devaient utiliser une échelle en 7 points allant de (1) Pas du tout d'accord à (7) Tout à fait d'accord. Dans cette étude, chacune des sous-échelles présentait une consistance interne adéquate ($\alpha >.70$). Afin d'obtenir une variable d'autodétermination, nous avons calculé l'indice d'autodétermination (IAD). Cet

indice est calculé en pondérant les scores obtenus à chacune des sous-échelles en fonction de leur position sur le continuum d'autodétermination selon la formule suivante : $IAD = [(2 * MIC + MIA + MIS) / 3 + MEIDENT] - [((MEINTRO + MERE) / 2) + 2 * AM]$. Cet indice a déjà été utilisé dans des études antérieures et présente des caractéristiques psychométriques satisfaisantes (voir Vallerand & Losier, 1999).

III. Analyses statistiques

De manière consistante avec le devis de notre étude, les modèles présentés dans la figure 14 ont été testés en utilisant un modèle de régression multiple multiniveaux dans lequel les participants (niveau 1) étaient emboîtés dans les classes (niveau 2). En général il est statistiquement inapproprié de mélanger les réponses des individus appartenant à différentes classes sans tenir compte de la nature emboîtée de ces données. En effet, les individus appartenant à un groupe particulier sont plus souvent semblables entre eux que des individus de groupe différents. S'il existe des différences systématiques entre les classes, alors les analyses typiques de niveau unique (e.g., les ANOVAs univariées et multivariées, les régressions multiples, les modèles d'équations structurels) qui ignorent la nature emboîtée des participants dans les classes sont invalides, violant les présupposés statistiques d'indépendance des résidus entre les individus d'un même groupe. Or, la violation de cette hypothèse augmente la probabilité de trouver un effet significatif là où il n'y en a pas entraînant une sous-estimation des estimations des erreurs-type des coefficients de régression (Bressoux, Coustère & Leroix-Audouin, 1997 ; Bressoux, & Pansu, 2003). Les analyses multiniveaux sont par ailleurs particulièrement appropriées lorsqu'un point important de l'étude se situe dans une caractéristique de la classe (e.g., le niveau moyen en gymnastique) et les interactions entre des caractéristiques du niveau de la classe et du niveau de l'individu (e.g., une interaction entre le niveau moyen de la classe et le niveau individuel de l'élève).

Une approche multiniveaux permet aux chercheurs de traiter des questions relatives aux effets susceptibles de varier d'une classe à l'autre. Cela est particulièrement important dans les études comme celle-ci dans laquelle les variables critiques sont associées à la fois au niveau du participant (le CDS et la compétence en gymnastique) et au niveau de la classe (le niveau moyen en gymnastique). Dans la présente étude, par exemple, l'utilisation d'une approche multiniveaux nous permet (1) de déterminer dans quelle mesure le patron observé des relations entre le CDS et la performance en gymnastique se généralise de classe en classe et (2) de tester convenablement les effets des variables d'un niveau sur les variables d'un autre niveau, ainsi que les interactions entre les variables de différents niveaux. Par conséquent, l'approche multiniveaux fournit une approche plus riche et plus appropriée pour tester nos prédictions théoriques que ce qu'il ne serait possible avec des approches traditionnelles de niveau unique qui ignorent le fait que les élèves appartiennent à des classes (Goldstein, 2003 ; Raudenbaush & Bryk, 2002).

Dans cette étude, les analyses multiniveau ont été réalisées à l'aide du logiciel MLWin (Rasbah, Browne, Healy, Cameron, & Charlton, 2001). Elles ont permis de prédire le CDS de chaque élève en fonction de sa performance individuelle en gymnastique, du niveau moyen de la classe, de son sexe, et de son âge. Afin de vérifier l'occurrence d'interactions entre le niveau moyen de la classe et différents modulateurs, nous avons également inclus des termes produits. Autrement dit, le CDS constitue la principale variable dépendante de cette étude ; les variables prédictives sont la performance individuelle en gymnastique et le niveau moyen de la classe. Des termes d'interaction entre le niveau moyen de la classe d'une part et le sexe, l'âge, la performance individuelle et le degré d'autodétermination en gymnastique d'autre part, ont également été ajoutés.

Nous avons commencé par standardiser (score z) toutes les variables de niveau individuel ($M=0$ et $ET=1$) pour tout l'échantillon (voir Marsh & Rowe, 1996 ; Raudenbaush

& Bryk, 2002). Le niveau moyen de la classe a été déterminé en prenant la moyenne des scores obtenus par les participants dans chaque classe (les scores moyens n'ont pas été restandardisés, afin que les scores individuels et les scores moyens de la classe aient la même métrique). Par ailleurs, des termes produits ont été ajoutés pour tester les interactions. Il s'agit du produit des scores des variables standardisées des individus (e.g., niveau initial multiplié par niveau moyen de la classe pour vérifier si l'effet BFLP n'est pas différent en fonction du niveau initial des élèves). Le produit des termes d'interaction n'a pas été restandardisé.

IV. Résultats⁷

L'effet BFLPE sur le CDS en gymnastique à T1 (modèle 3a)

Y'a-t-il un effet BFLP pour le CDS en gymnastique à T1 ? Les résultats les plus importants pour le modèle 3a (voir tableau 5) sont les effets du niveau individuel et du niveau moyen de la classe sur le CDS en gymnastique à T1. De manière consistante avec la première hypothèse, l'effet du niveau individuel en gymnastique a été substantiel et positif ($\beta = .59$). En accord avec l'hypothèse 2, l'effet du niveau moyen de la classe (le BFLPE) a été substantiel et négatif ($\beta = -.46$).

L'effet BFLPE sur le CDS en gymnastique à T2 (modèle 3b) et la variation entre T1 et T2 (modèle 3c)

Y'a-t-il un effet BFLP pour le CDS en gymnastique à T2 ? Les résultats pour le CDS en gymnastique à T2 (modèle 3b) reflètent largement ceux basés sur le CDS à T1. Il est intéressant de noter, cependant, que l'effet du niveau individuel en gymnastique ($\beta = .61$), et celui du niveau moyen de la classe ($\beta = -.68$) sont plus importants à T2 qu'à T1. De plus, ces deux variables conservent un effet significatif ($\beta = .18$ et $\beta = -.35$ respectivement) quand le

⁷ Des précisions sur les analyses préliminaires concernant cette étude pourront être trouvées dans l'article de Chanal et al. (2005) en annexe II

CDS à T1 est ajouté dans l'équation (modèle 3c). Ce dernier est alors fortement relié au CDS à T2 ($\beta = .72$).

Par conséquent, conformément aux hypothèses, le niveau initial en gymnastique a eu un effet direct additionnel sur le CDS à T2 ($\beta = .18$) en plus de l'effet substantiel indirect, médié par le CDS à T1 (voir figure 14B). De manière particulièrement importante et également consistante avec les hypothèses, un effet négatif direct ($\beta = -.35$) du niveau moyen de la classe sur le CDS à T2 (le BFLPE) est apparu en plus des effets négatifs du niveau moyen de la classe déjà expérimenté à T1. Par conséquent, l'effet positif du niveau individuel et l'effet négatif du niveau moyen de la classe se sont amplifiés au cours du temps, en s'ajoutant aux effets importants médiés par le CDS à T1.

Tableau 5

L'effet BFLP : l'effet du niveau moyen de la classe sur le CDS en gymnastique

Variables	Modèle 3a CSG à T1		Modèle 3b CSG à T2		Modèle 3c CSG à T2, en contrôlant T1	
	Effet	ET	Effet	ET	Effet	ET
Effet Fixe						
Sexe	.28*	.04	.18*	.04	-.02	.03
Age	-.04	.06	.08	.06	.10*	.04
Sexe × Age	.05	.04	.06	.04	.03	.03
Compétence en gymnastique	.59*	.04	.61*	.04	.18*	.04
Niveau moyen de la classe	-.46*	.20	-.68*	.19	-.35*	.12
CSG à T1					.72*	.03
Variance résiduelle						
Niveau 2 (classe)	.06	.03	.04	.02	.01	.01
Niveau 1 (élèves)	.64*	.05	.65*	.05	.32*	.02

Note : CSG = Concept de soi en Gymnastique. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

Modulation de l'effet BFLP

Dans quelle mesure est-ce que la taille de l'effet BFLP varie en fonction du sexe, de l'âge et du niveau individuel ? Pour répondre à ces questions, nous avons ajouté des termes d'interaction au modèle longitudinal que nous avons déjà considéré (voir modèle 4a dans le tableau 6). Les résultats de ce modèle multiniveaux sont faciles à résumer. Il n'est apparu aucun effet d'interaction statistiquement significatif. Nous avons exploré ce résultat plus en

avant en testant chaque effet d'interaction séparément à la place de simultanément, mais aucune interaction ne s'est révélée significative. Par conséquent il n'y a aucune preuve que la taille de l'effet négatif du niveau moyen de la classe varie systématiquement en fonction de l'âge, du sexe ou du niveau initial de l'élève en gymnastique.

Tableau 6

La modulation de l'effet BFLP : les interactions entre le niveau moyen de la classe, le sexe, l'âge et la compétence initiale en gymnastique (modèle 4a) et la modulation par le niveau d'autodétermination (modèle 4b)

Variables	Modèle 4a		Modèle 4b	
	CSG à T2, en contrôlant T1		CSG à T2, en contrôlant T1	
	Effet	ET	Effet	ET
Effet Fixe				
Sexe	-.02	.03	-.01	.03
Age	.11*	.04	.10*	.04
Sexe × Age	.00	.03	.00	.04
Performance en gymnastique (PG)	.19*	.04	.17*	.04
Niveau moyen de la classe (NMC)	-.35*	.13	-.26*	.12
CSG à T1	.72*	.03	.69*	.04
NMC × sexe	.15	.11	.14	.10
NMC × âge	-.04	.10	-.03	.10
NMC × PG	-.03	.09	-.10	.09
Niveau d'autodétermination (NA)			.06	.04
NMC × NA			.17*	.08
Constante			.01	.04
Variance résiduelle				
Niveau 2 (classe)	.01	.01	.01	.01
Niveau 1 (élèves)	.32	.02	.32	.02

Note : CSG = Concept de soi en Gymnastique. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

Modulation de l'effet BFLP par le degré d'autodétermination

Dans quelle mesure est-ce que la taille de l'effet BFLP varie en fonction du niveau d'autodétermination de l'élève ? Pour répondre à cette question, nous avons ajouté une variable relative au niveau d'autodétermination de l'élève ainsi qu'un terme d'interaction entre cette variable et le niveau moyen de la classe (voir modèle 4b dans le tableau 6). Le terme d'interaction est significatif ($\beta = .17, p < .05$). La figure 15 présente une décomposition graphique de l'interaction entre le niveau moyen de la classe et le degré d'autodétermination de l'élève sur le CDS de l'élève à T2 en contrôlant T1. Ceux qui sont faiblement

autodéterminés subissent des effets négatifs importants du niveau moyen de la classe ($\beta = -.43$) contrairement à ceux qui sont fortement autodéterminés ($\beta = -.09$).

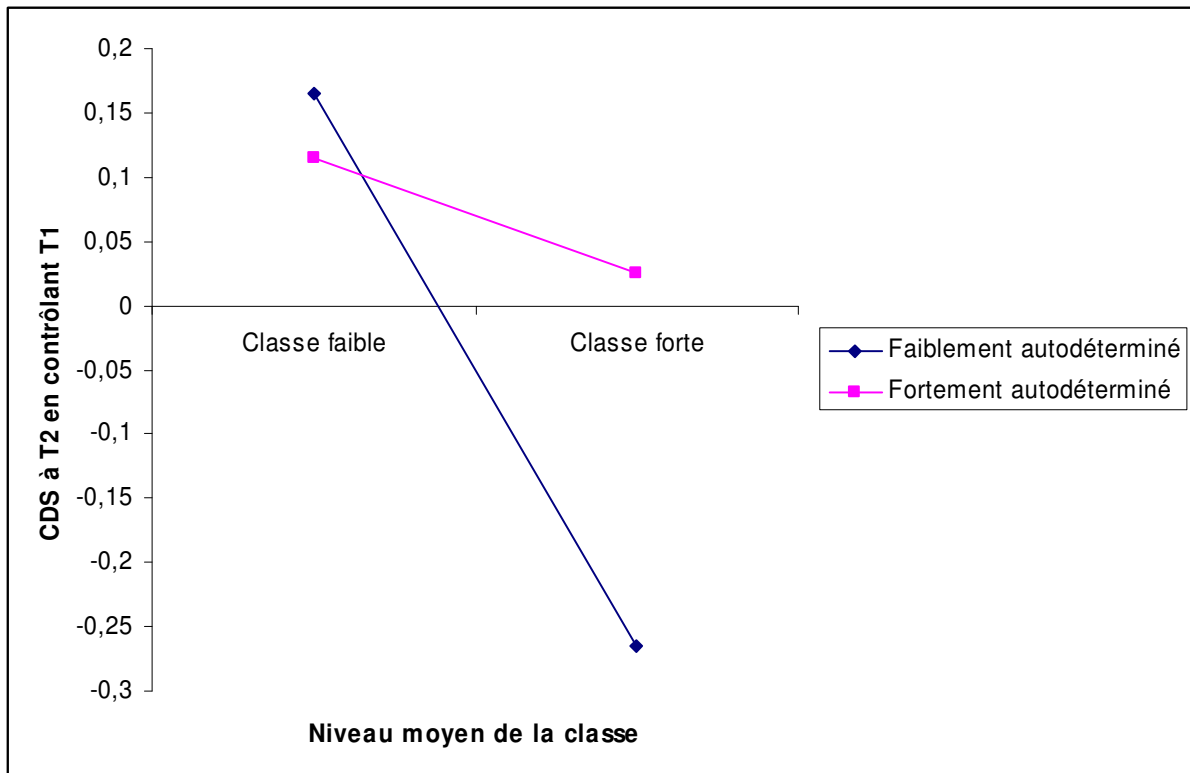


Figure 15 : Représentation graphique de l'interaction entre le degré d'autodétermination de l'élève et le niveau moyen de la classe (l'effet BFLP) sur le CDS de l'élève à T2 en contrôlant T1

V. Discussion

L'objectif principal de cette étude était de démontrer l'apparition de l'effet BFLP dans un domaine physique. Nous souhaitions voir tout d'abord si l'effet BFLP était présent au début du cycle et s'il s'amplifiait au cours des séances. Nous voulions également savoir si cet effet était identique selon le sexe, l'âge et le niveau des élèves. Enfin, nous voulions savoir si cet effet pouvait être modulé par le degré d'autodétermination pour l'activité exprimé par l'élève en début de cycle.

1. L'apparition de l'effet BFLP

Les résultats de cette étude apportent un soutien fort concernant l'effet négatif du niveau moyen de la classe sur le CDS de l'élève. Le niveau moyen de la classe influence

négativement le CDS à T1, à T2, et à T2 en contrôlant T1. Ce résultat démontre que le niveau moyen de la classe est considéré initialement dans le système de référence des élèves mais qu'il influence également les évaluations des élèves au cours du cycle. En effet, l'effet négatif est plus important à T2 qu'à T1 et de plus, les effets négatifs sont toujours présents sur le CDS à T2 en contrôlant le CDS à T1 c'est-à-dire lorsque l'effet BFLP démontré sur le CDS à T1 est contrôlé. Autrement dit, des effets additionnels du BFLP apparaissent au cours des séances. Les expériences de réussite au contact de standards de comparaison qui ont un niveau moyen élevé conduisent à une nouvelle diminution de l'évaluation de soi à la fin du cycle.

2. *Est-ce que cette nouvelle diminution est identique pour tous les élèves ?*

Les interactions entre le sexe, l'âge et le niveau des élèves montrent qu'il n'y pas de différences selon ces caractéristiques. Ainsi, l'effet additionnel BFLP n'a pas été plus important chez les garçons, chez les plus âgés ou chez les meilleurs comme cela pouvait être postulé.

Par contre, cet effet a été modulé par le degré d'autodétermination exprimé au début du cycle par les élèves. En effet, le terme d'interaction entre le niveau moyen de la classe et l'indice d'autodétermination prédit significativement le CDS à T2 de l'élève en contrôlant le CDS à T1. Autrement dit, selon le degré d'autodétermination exprimé par l'élève au début du cycle, le niveau moyen de la classe a eu un effet différent au cours du cycle sur l'évolution des évaluations de soi. L'analyse de l'interaction révèle que les élèves les plus autodéterminés ont moins subis d'effet négatif du niveau moyen de la classe que les élèves les moins autodéterminés. Ainsi, les élèves les plus autodéterminés n'ont que peu remis en cause leurs perceptions d'eux-mêmes au regard des performances des autres élèves de la classe alors que les élèves les moins autodéterminés ont réévalué leurs perceptions d'eux-mêmes. Cette

réévaluation a provoqué une diminution du CDS après 10 séances lorsque la classe était forte et une augmentation de celui-ci lorsque la classe était faible.

La démonstration réussie de l'effet BFLP dans le domaine physique a des implications théoriques importantes pour l'étude du CDS, mais également des implications pratiques pour les chercheurs en sport et activité physique ainsi que pour les praticiens tels que les enseignants d'EPS. Marsh (1993b ; Marsh & Craven, 1997 ; 2002) a décrit un ensemble de stratégies susceptibles de contrer cet effet. Par exemple, ils conseillent d'éviter de développer des environnements compétitifs qui encouragent les processus de comparaison sociale sous-jacents aux effets BFLP. Ainsi, la mise en place par l'enseignant de situations centrées sur la maîtrise plutôt que sur la compétition serait susceptible de conduire à moins d'effets BFLP. D'autre part, il conviendrait également de fournir à l'élève plus de feedback en relation avec des critères personnels d'amélioration et moins de feedback sur les performances réalisées par les autres élèves. Les évaluations en terme de progrès réalisés par les élèves plutôt que des évaluations de performance pure seraient également des moyens utiles à la réduction de ces effets dans les classes.

Nos résultats apportent également une piste intéressante au regard de la modulation de l'effet BFLP par le degré d'autodétermination de l'élève. Les élèves les plus autodéterminés ont subis moins de conséquences négatives de l'effet BFLP que les moins autodéterminés. Autrement dit, les conditions favorisant le développement d'une motivation autodéterminée chez l'élève seraient susceptibles de réduire les effets BFLP dans les classes. Reeve (2002) explique par exemple que le soutien de l'autonomie de l'élève de la part de l'enseignant conduit à des niveaux d'autodéterminations plus élevés. Les enseignants soutenant l'autonomie de leurs élèves passent plus de temps à les écouter, donnent du temps à l'élève pour travailler individuellement, répondent plus fréquemment aux questions, et démontrent de l'empathie

envers les élèves. Ainsi, ces comportements seraient à même de favoriser une diminution des effets de la comparaison sociale.

Un dernier point mérite d'être discuté. Dans cette étude, l'effet du niveau de la classe diminue de manière conséquente dès lors que le CDS à T1 est contrôlé. En effet, les modèles 3b et 3c indiquent clairement une diminution de l'effet du niveau moyen de la classe (de $\beta = -.68$ à $\beta = -.35$) sur le CDS à T2 alors que le niveau initial du CDS prédit de manière importante ($\beta = .72$) le CDS à T2. De plus l'ajout de cette variable augmente de manière considérable la part de variance expliquée (de 36 à 68%). Ainsi, ces résultats montrent clairement que la variable qui prédit et influence le plus fortement le CDS à la fin du cycle de gymnastique est le CDS initial. L'influence du niveau de la classe est significatif mais reste faible au regard de l'importance de l'effet de stabilité du CDS entre T1 et T2.

Etude 4

Les choix de comparaison sociale dans la classe

I. Objectifs et hypothèses :

Les études académiques se rapportant aux choix d'une cible de comparaison (i.e., l'élève avec lequel on a tendance à se comparer) démontrent les bénéfices en terme de performance scolaire (i.e., notes) qui existent à se comparer à des camarades légèrement supérieurs à soi (*upward comparison tendency*). Ces études se sont surtout attachées à étudier les effets du niveau du premier choix de comparaison (Blanton et al., 1999) voire des deux premiers choix (Huguet et al., 2001) sur les performances des élèves. Cependant, comme l'ont défendu Skaalvik et Skaalvik (2002), de multiples cadres de référence peuvent être utilisés dans la construction du soi : un élève cible particulier, un groupe d'amis ou la classe entière.

A notre connaissance, aucune étude n'a envisagé de tester l'impact simultané de différents systèmes de référence sur le CDS de l'élève. Par ailleurs, les résultats antérieurs ne sont pas consistants pour ce qui concerne les effets de la comparaison ascendante : certains font état de conséquences positives (e.g., Blanton et al., 1999 ; Huguet et al., 2001) et d'autres de conséquences négatives (e.g., Marsh & Hau, 2003). Il est vrai que les variables mesurées dans ces deux paradigmes ne sont pas les mêmes. Les travaux de Blanton et al. (1999) et Huguet et al. (2001) s'intéressent à l'évolution de la performance (en terme de notes), alors que les travaux de Marsh et de ses collaborateurs (e.g., Marsh & Hau, 2003 ; Marsh et al., 2004) s'intéressent à l'influence de la comparaison sociale sur le CDS. Néanmoins, pour être précis, les premiers auteurs ne se sont pas totalement désintéressés aux variables de perceptions de soi. En effet, à la fois Blanton et al. (1999) et Huguet et al. (2001) ont utilisé

une variable de « perception de soi » dont la formulation nous semble très proche d'un item mesurant le CDS. Il s'agit de ce que les auteurs appellent « évaluation comparative » (*comparative evaluation*) et qui correspond à une évaluation de son habileté par rapport aux autres. Celle-ci est mesurée en demandant aux participants d'évaluer jusqu'à quel point ils sont bons « comparé à la plupart de leurs camarades de classe » sur une échelle étalonnée de « beaucoup plus pire » à « bien meilleur ». Néanmoins, les auteurs ne semblent pas envisager d'impact de la comparaison sociale sur cette variable. Il s'attendent plutôt à ce que les élèves qui ont une évaluation comparative (de soi) élevée aient un sentiment d'efficacité personnelle et des attentes de performance élevés, ce qui en retour devrait conduire à une performance supérieure. Autrement dit, selon Blanton et al. (1999) et Huguet et al. (2001), la comparaison sociale ascendante et l'évaluation comparative de soi devraient *indépendamment* conduire à une meilleure performance. Il y a cependant un problème potentiel dans ce raisonnement (Wheeler & Suls, 2004) dans la mesure où la comparaison ascendante devrait logiquement conduire à une évaluation de soi plus négative. Comme nous l'avons montré dans le chapitre sur l'effet BFLP et comme la plupart des travaux antérieurs sur les effets de la comparaison sociale ascendante l'ont fait ressortir (voir Wedell & Parducci, 2000, pour une revue de littérature), quand l'individu se compare avec des meilleurs que lui, il devrait être moins enclin à affirmer qu'il est meilleur qu'eux.

Blanton et al. (1999) et Huguet et al. (2001) ont en effet trouvé qu'une comparaison (légèrement) ascendante prédisait une performance plus élevée, indépendamment des perceptions de soi et après avoir contrôlé les notes antérieures. Ils ont également trouvé que cette variable de perception de soi n'était pas influencée par le choix d'une cible de comparaison mais était influencée par les propres notes des participants. Autrement dit, la comparaison ascendante ne diminuait pas les perceptions évaluatives de soi, mais l'obtention de bonnes notes améliorait ces perceptions (c'est ce qui correspond au modèle du

développement des habiletés dont nous avons parlé plus haut). Comment expliquer alors que la comparaison ascendante puisse conduire à des résultats différents ? Probablement parce que la comparaison peut activer deux forces opposées aux effets singuliers : un effet de contraste négatif ou un effet positif d'assimilation. En effet, dans ces deux études les élèves nommaient un camarade de classe cible de comparaison qui obtenait des notes *légèrement supérieures* aux siennes. Il s'agit là de résultats atteignables susceptibles d'être motivants pour l'élève. Cette cible facilement assimilable constitue une source d'aspiration et un bon « modèle » pour apprendre comment obtenir de meilleures notes. De manière simultanée, mais en opposition aux effets de la comparaison ascendante, les élèves qui évoluent dans une classe de bon niveau sont susceptibles d'obtenir de moins bonnes notes que ceux qui évoluent dans une classe plus faible (à niveau identique bien sûr) et de souffrir d'une diminution de leur CDS scolaire. Il s'agit là d'un effet de contraste. Ces deux phénomènes peuvent cependant n'être pas exclusifs mais complémentaires. Des auteurs (e.g., Wayment, Taylor & Carrillo cités dans Taylor, Wayment & Carrillo, 1996) ont trouvé que l'exposition à des cibles de comparaison ascendante pouvait diminuer le CDS, même si cette comparaison conduisait à une meilleure performance. Ainsi, les effets de la comparaison ascendante pourrait avoir des effets opposés sur la performance/les notes ou le CDS. Tout d'abord, il est possible d'imaginer que choisir des cibles légèrement supérieures conduise l'élève à des performances meilleures tout en ne provoquant pas de changement au niveau de son CDS, c'est ce qu'il s'est produit dans les études de Blanton et al. (1999) et Huguet et al. (2001). D'autres travaux démontrent même que la comparaison avec des autrui légèrement supérieurs peut conduire à de meilleures évaluations de soi (pour une revue voir Collins, 2000). D'autre part, la comparaison sociale ascendante envisagée n'est pas similaire et pourrait également justifier ces différences de résultats. Dans un cas, elle est recherchée (i.e., choix de partenaires de comparaison de manière intentionnelle et délibérée afin de s'améliorer) et dans l'autre pas. Or, il apparaît que

les comparaisons subies plus que les comparaisons choisies dans le contexte de la classe affectent négativement les évaluations de soi et les performances (e.g., Monteil & Huguet, 1999, 2002). La comparaison sociale subie pourrait être source de contraste et la comparaison choisie source d'assimilation.

Dans la mesure où il n'existe aucune étude qui ait simultanément utilisé différentes cibles de comparaison, il n'est pas possible de tester leurs effets singuliers. L'objectif principal de cette étude est donc de tester l'effet de trois systèmes de référence différents - le premier choix de comparaison, un groupe de comparaison choisi et la classe - à la fois sur les notes de l'élève et sur son CDS. Premièrement, il s'agissait de répliquer les résultats des études précédentes concernant les bénéfices obtenus pour les notes des élèves d'une comparaison ascendante avec une cible légèrement meilleure. D'autre part et conformément aux travaux relatifs à l'effet BFLP (voir étude précédente et chapitre 2), on peut supposer que le niveau de performance de l'individu choisi pour la comparaison - mais également le groupe de comparaison choisi - peut avoir des effets négatifs sur le CDS de l'élève. Nous voulions donc tester l'impact du niveau de performance des autrui sélectionnés (premier choix de comparaison et groupe de comparaison) sur le CDS de l'individu en même temps que l'effet du niveau moyen de la classe.

Un objectif complémentaire de cette étude était d'envisager le caractère modulateur de la tendance individuelle à se comparer (Gibbons & Buunk, 1999). En effet, ces auteurs ont développé une échelle mesurant des différences dans la tendance individuelle à la comparaison sociale. Autrement dit, les personnes qui obtiennent un score élevé sur cette échelle auront tendance à se comparer plus fréquemment que ceux qui obtiennent un score faible. Selon les auteurs « l'image prototypique d'un individu qui a une forte tendance à se comparer (*high comparer*) [...] est celle d'un individu qui est orientée de manière interpersonnelle plus qu'introspective, qui est sensible aux comportements des autres, et qui a

une dose d'incertitude liée au soi, mélangé à une volonté de réduire cette incertitude » (p. 138, traduction libre). Ainsi, la tendance individuelle à se comparer pourrait virtuellement moduler tous les effets de comparaison sociale envisagés entre les différents cadres de référence et les notes ou le CDS de l'élève.

Les hypothèses formulées dans cette étude peuvent donc être résumées comme ceci :

1. Conformément aux études antérieures réalisées dans le domaine scolaire (Blanton et al, 1999 ; Huguet et al., 2001), nous faisons l'hypothèse que les individus choisiront des cibles de comparaison légèrement supérieures, que ce soit le premier choix, le deuxième ou le groupe.
2. Conformément à ces mêmes études, nous prévoyons que la note obtenue par cette cible de comparaison aura un impact positif sur les notes de l'élève.
3. Conformément aux résultats démontrés dans l'étude précédente et ceux sur l'effet BFLP (e.g., Marsh & Hau, 2003) nous faisons l'hypothèse que le niveau de performance de l'élève prédira positivement le CDS de l'élève en EPS et que le niveau moyen de la classe prédira négativement ce dernier.
4. Conformément aux travaux concernant la tendance à se comparer (Gibbons & Buunk, 1999) nous faisons l'hypothèse que la tendance individuelle à se comparer va moduler les différentes relations que nous avons envisagées. Plus les élèves auront un score élevé sur cette variable, plus les effets de comparaison seront importants. Par exemple, nous faisons l'hypothèse que l'effet BFLP sera plus important chez les individus qui ont une forte tendance à se comparer.

Etant donné l'absence de travaux antérieurs concernant les effets du groupe d'individus sélectionné sur la note ou le CDS de l'élève, nous ne formulerons pas d'hypothèses spécifiques concernant cette variable.

II. Méthode

1. Participants

Cette étude a été conduite auprès de 385 élèves (185 garçons 185 filles et 15 non identifiés) issus de 19 classes de tous niveaux de collèges de la Drôme et de l'Ardèche au cours de l'année 2004-2005. Ils étaient âgés en moyenne de 13.35 ans (EcT = 1.1).

2. Procédure

Cette étude a été réalisée pendant les cours d'EPS programmés normalement au cours de l'année scolaire. Le CDS, la tendance à se comparer, le sexe, l'âge et les élèves avec lesquels chaque participant comparait ses notes ont été renseignés à l'aide d'un questionnaire. Ce questionnaire a été distribué après les conseils de classe et la réception des bulletins de note du premier trimestre et avant ceux du deuxième trimestre. L'anonymat des réponses était assuré. Il était indiqué aux participants qu'il n'y avait pas de bonnes ou de mauvaises réponses au questionnaire et que chaque participant devait répondre individuellement et honnêtement. Les notes du deuxième trimestre ont également été récupérées afin d'être utilisées en tant que variable dépendante et indépendante.

3. Mesures

Le *CDS en EPS* a été mesuré avec le questionnaire de 6 items utilisé dans l'étude 2. La consistance interne s'est avérée satisfaisante ($\alpha = .91$).

La tendance individuelle à se comparer a été mesurée à l'aide de la version française de l'échelle d'Orientation à la Comparaison Sociale (INCOM, Gibbons & Buunk, 1999 ; Michinov & Michinov, 2001). Les participants devaient répondre à un questionnaire de 11 items (e.g., « J'accorde une grande attention à la manière dont je fais les choses par rapport à la manière dont les autres font ces mêmes choses ») sur une échelle de fréquence en 4 points

allant de (1) Jamais à (4) Beaucoup. Dans les études antérieures, ce questionnaire a démontré une validité de construit, une consistance interne et une validité prédictive satisfaisantes (e.g. Gibbons & Buunk, 1999). Dans cette étude, la consistance interne s'est avérée satisfaisante ($\alpha = .79$).

Cible(s) de comparaison. Les participants devaient remplir un tableau leur demandant d'indiquer avec qui ils se comparaient typiquement dans la classe. Ce tableau leur permettait d'indiquer au maximum le nom de cinq personnes sans qu'aucun nombre ne soit imposé. Une case laissait la possibilité de répondre « personne ». Ce tableau est visible en annexe III.

Le niveau en EPS. Le niveau en EPS des élèves a été apprécié à travers un questionnaire distribué au professeur de la classe et à deux stagiaires en éducation physique effectuant un stage pédagogique de cinq mois dans la classe. Pour chaque élève, l'enseignant et les deux stagiaires devaient répondre individuellement à la question : « selon vous, quel est le niveau en EPS de cet élève ? » sur une échelle de (1) Très mauvais à (7) très bon. Les réponses se sont avérées fortement consistantes ($\alpha = .89$) et la moyenne des trois indicateurs a été calculée.

III. Traitement des données

1. Attribution des notes à chacun des élèves

Afin d'attribuer à chacun des élèves sa note trimestrielle, nous avons tout d'abord retrouvé les noms des élèves à partir de leur date de naissance, leur sexe et leur classe. Ce rapprochement n'a pas pu être possible quand la date de naissance était erronée ou quand le sexe ne correspondait pas aux données recueillies. Ainsi, les notes n'ont pu être retrouvées que pour 357 participants.

2. Attribution des notes des cibles de comparaison

Trois variables différentes ont été constituées : les deux premières correspondent à la note de la cible avec laquelle chaque élève avait tendance à se comparer en premier et en deuxième (que nous appellerons *l'autrui privilégié de comparaison*, et, *le deuxième autrui de comparaison*), la troisième correspond à la moyenne des notes de l'ensemble des autrui sélectionnés (que nous appellerons *le groupe privilégié de comparaison*). La moyenne du groupe privilégié de comparaison a ensuite été calculée, sur la base des notes qui ont pu être correctement retrouvées pour chacun. Autrement dit, si parmi les cinq autrui de comparaison qu'un élève a pu citer, seulement trois ont été correctement retrouvés, alors la moyenne du groupe qui lui est attribué portera sur ces trois autrui seulement. Ce nouveau rapprochement a également été perturbé par de nombreux facteurs (choix de partenaires n'ayant pas été reconnus au préalable ou auquel nous n'avons pas pu attribuer sa note, noms illisibles, personnes dispensées...). Ainsi, seuls 315 participants ont pu être utilisés.

3. Attribution du niveau en EPS des cibles de comparaison

Deux nouvelles variables ont été constituées relatives au niveau en EPS de l'autrui privilégié de comparaison et du groupe privilégié de comparaison, sur la base des évaluations renseignées par l'enseignant et les 2 stagiaires.

4. Analyses statistiques

Des analyses descriptives concernant le nombre de cibles de comparaison choisies et la direction de la comparaison sociale ont d'abord été conduites. Les analyses descriptives concernant l'autrui privilégié de comparaison ainsi que le deuxième autrui de comparaison permettront notamment de comparer nos résultats avec ceux des études antérieures (Blanton

et al., 1999 ; Huguet et al., 2001). Des modèles de régressions multiples multiniveaux ont ensuite été construits à l'aide du logiciel MLWin (Rasbah, et al., 2001). Comme nous l'avons vu dans l'étude précédente, cette méthodologie permet de contrôler la variabilité entre les classes mais également de pouvoir tester les effets de variables de différents niveaux entre elles. Nous avons standardisé (score z) toutes les variables de niveau individuel à travers l'échantillon complet (voir Marsh & Rowe, 1996 ; Raudenbaush & Bryk, 2002). Les mesures de niveau moyen de la classe ont été déterminées en prenant la moyenne des scores obtenus par les participants dans chaque classe. Des termes produits ont été utilisés pour tester les interactions, à partir des scores standardisés de chaque variable.

Différents modèles ont été envisagés afin d'étudier les liens entre les différents cadres de référence (i.e., l'autrui et le groupe privilégié de comparaison ainsi que la classe), les notes (tableaux 9 et 10) et le CDS (tableaux 11 et 12) de l'élève. Pour chacun des modèles, plusieurs variables indépendantes ont été considérées : le sexe, l'âge, l'interaction entre ces deux variables, ainsi que le niveau en EPS de l'élève. Nous avons ensuite ajouté à chacun des modèles les notes obtenues par les différents cadres de comparaison envisagés en commençant par celui de l'autrui privilégié (modèles 1a et 2a), puis celui du groupe privilégié (modèle 1b et 2b) et enfin celui de la classe (modèle 1c et 2c). Dans un second temps, nous avons reproduit les mêmes analyses en considérant le niveau en EPS des différentes sources de comparaison à la place des notes obtenues (i.e., le niveau de l'autrui privilégié, le niveau moyen du groupe privilégié et le niveau moyen de la classe). Enfin, des modèles testant les interactions (tableaux 13 et 14) entre la tendance à se comparer et ces différentes variables indépendantes ont également été construits. Ces différents modèles ont été construits car les courants de recherche que nous avons évoqués concernant la comparaison ascendante n'ont pas utilisé les mêmes variables dépendantes et indépendantes dans leurs analyses. En ce qui concerne les différentes variables indépendantes utilisées, bien que la corrélation entre les

notes et le niveau en EPS soit élevée ($r = .70$), il se peut que les notes reflètent plus que le niveau exact de l'élève (Jussim, 1991) et donc que les résultats en soient affectés.

IV. Résultats

1. Analyses descriptives⁸

Les sujets de comparaison

Parmi les élèves pour qui les données étaient disponibles, 81 participants sur 357 n'ont choisi personne comme cible de comparaison (23 %). Environ 70 % des participants qui ont sélectionné au moins un camarade comme cible de comparaison (i.e., 192 sur 276) ont choisi plus de deux cibles de comparaison. La moyenne générale du nombre de personnes choisies comme cibles de comparaison est supérieure à 2 (Moy. = 2.59) lorsque l'on considère ceux qui disent ne pas se comparer et 3 (Moy. = 3.36) lorsque l'on considère uniquement ceux qui disent se comparer. Les choix de partenaires de comparaison sont majoritairement des camarades du même sexe (87%). Les garçons choisissant plus des partenaires du même sexe (90%) que les filles (85%).

De manière à vérifier si la mesure de la tendance à se comparer était liée au nombre de cibles de comparaison choisi, nous avons partagé l'échantillon participant en groupes en fonction de leur tendance à se comparer. Il a été partagé en 2 selon la médiane, ceux qui appartenaient à la partie supérieure ont été appelé groupe élevé (« tendance élevée à la comparaison ») et ceux qui appartenaient à la partie inférieure groupe faible (« tendance faible à la comparaison »). Une ANOVA à 1 facteur et 2 modalités (tendance élevée vs. tendance faible à la comparaison) a ensuite été effectuée sur le nombre de sujets de comparaison choisis. Les résultats ont révélé un effet significatif, $F(1,334) = 8.77$, $p < .01$: le groupe

⁸ Un tableau avec les moyennes, écarts-types et corrélations entre toutes les variables de l'étude est disponible en annexe IV

tendance élevée à la comparaison a indiqué plus de cibles de comparaison (Moy. = 2.93) que le groupe tendance à la comparaison faible (Moy.= 2.31).

Tendance à la comparaison ascendante

Le tableau 8 présente les moyennes et écarts-types des notes des participants et de leur(s) cible(s) de comparaison (l'autrui privilégié de comparaison, le deuxième autrui de comparaison et le groupe privilégié de comparaison) ainsi que les tests t et les corrélations entre eux. Les résultats plaident en faveur d'une comparaison ascendante que ce soit pour le premier (Moy. des 1^{er} choix = 13.60 vs Moy. des participants = 12.75, $t = 3.85$, $p < .001$), le deuxième (Moy. des 2^{ème} choix = 13.35 vs Moy. des participants = 12.83, $t = 2.16$, $p < .05$), ou pour l'ensemble du groupe (Moy. du groupe = 13.36 vs Moy. des participants = 12.86, $t = 2.90$, $p < .01$).

Tableau 8

Moyennes et écarts-types des notes des participants et de leur(s) cible(s) de comparaison ainsi que les tests t et les corrélations

N	Note des participants		Autrui privilégié de comparaison		Test t	corrélacion
	M	EcT	M	EcT	t	
178	12.75	2.82	13.60	2.80	3.85***	.45*
N	Note des participants		Deuxième autrui de comparaison		Test t	Corrélation
	M	EcT	M	EcT	t	
158	12.83	2.74	13.35	2.88	2.16*	.41*
N	Note des participants		Groupe privilégié de comparaison		Test t	Corrélation
	M	EcT	M	EcT	t	
208	12.86	2.74	13.36	2.23	2.90**	.52*

Note : * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ (tests t sur séries appariées). Des valeurs de t positives indiquent une tendance à la comparaison ascendante.

2. Les liens entre les différents cadres de référence

...et les notes obtenues par les élèves

Les tableaux 9 et 10 présentent les résultats des analyses destinées à tester les effets de la note (tableau 9) ou du niveau (tableau 10) des différents cadres de référence d'une part, et

les notes obtenues par les élèves d'autre part. Les résultats présentés dans le modèle 1a et 1a' sont conformes aux études antérieures de Blanton et al. (1999) et Huguet et al. (2001). La note obtenue par, ou le niveau de, l'autrui privilégié de comparaison sont liés positivement ($\beta = .18, p < .05$ et $\beta = .09, p = .06$, respectivement) à la note obtenue par l'élève au deuxième trimestre et ce en contrôlant le niveau en EPS de l'élève ($\beta = .71, p < .05$ et $\beta = .73, p < .05$, respectivement).

Les résultats du modèle 1b et 1b' sont différents. Ceux du modèle 1b montrent que la note moyenne obtenue par le groupe de comparaison est liée positivement à la note de l'élève ($\beta = .25, p < .05$) alors que le lien avec la note obtenue par l'autrui de comparaison n'est plus significatif ($\beta = .06, p > .05$). Ceux du modèle 1b' montrent que ni le niveau moyen du groupe ($\beta = .11, p > .05$), ni le niveau de l'autrui privilégié ($\beta = .01, p > .05$) ne sont liés à la note de l'élève.

Tableau 9

Modèles relatifs aux effets des résultats (i.e., note) des choix des cibles de comparaison sur les notes de l'élève

Variables	Modèle 1a		Modèle 1b		Modèle 1c	
	Effet	ET	Effet	ET	Effet	ET
Effet Fixe						
Sexe	-.09	.05	-.11*	.05	-.09	.05
Age	.05	.06	.07	.04	.06	.04
Sexe × Age	-.08	.05	-.06	.04	-.04	.04
Niveau en EPS	.71*	.05	.66*	.05	.63*	.05
Note autrui privilégié	.18*	.05	.06	.07	.04	.07
Moyenne des notes du groupe privilégié			.25*	.08	.15†	.08
Moyenne des notes de la classe					.40*	.11
Constante	-.00	.07	-.01	.05	-.01	.04
Variance résiduelle						
Niveau 2 (classe)	.04	.03	.00	.00	.00	.00
Niveau 1 (élèves)	.35	.04	.36	.04	.33	.04

Note : * $p < .05$, † $p < .08$. La variable dépendante de ces analyses multiniveaux est la note de l'élève en EPS. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

Enfin la moyenne des notes, ou le niveau moyen de la classe a été ajouté respectivement dans les modèles 1c et 1c'. Les résultats montrent que la moyenne des notes de la classe est liée *positivement* à la note de l'élève ($\beta = .40, p < .05$) alors que le lien avec la moyenne des notes du groupe de comparaison reste proche de la significativité ($\beta = .15, p$

=.08). Par contre, le niveau moyen de la classe et du groupe privilégié ne sont plus liés à la note de l'élève ($\beta = .10$ et $\beta = .11$, $p >.05$, respectivement).

Tableau 10

Modèles relatifs aux effets du niveau (i.e., performance) des choix des cibles de comparaison sur les notes de l'élève

Variables	Modèle 1a'		Modèle 1b'		Modèle 1c'	
	Effet	ET	Effet	ET	Effet	ET
Effet Fixe						
Sexe	-.09	.05	-.10*	.05	-.10*	.05
Age	.03	.06	.09	.08	.04	.06
Sexe × Age	-.07	.05	-.06	.05	-.06	.05
Niveau en EPS	.73*	.05	.71*	.05	.71*	.05
Niveau autrui privilégié	.09†	.05	.01	.07	.01	.07
Niveau groupe privilégié			.11	.08	.11	.08
Niveau moyen de la classe					.10	.22
Constante	-.00	.09	-.00	.09	.00	.09
Variance résiduelle						
Niveau 2 (classe)	.09	.04	.09	.04	.09	.04
Niveau 1 (élèves)	.35	.04	.35	.04	.35	.04

Note : * $p <.05$, † $p <.08$. La variable dépendante de ces analyses multiniveaux est la note de l'élève en EPS. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

...et le CDS des élèves

Les tableaux 11 et 12 présentent les résultats des analyses destinées à tester les liens de la note (tableau 11) ou du niveau (tableau 12) des différents cadres de référence d'une part, et le CDS des élèves d'autre part. Les résultats présentés dans le modèle 2a et 2a' montrent que la note de l'autrui privilégié de comparaison ($\beta = .01$, $p >.05$) et le niveau de l'autrui privilégié de comparaison ($\beta = .02$, $p >.05$) ne sont pas liés au CDS de l'élève et ce en contrôlant son niveau en EPS ($\beta = .50$, $p <.05$ pour les deux modèles).

Les résultats du modèle 2b et 2b' montrent que la moyenne des notes et le niveau moyen du groupe de comparaison sont liés *positivement* au CDS de l'élève ($\beta = .29$, et $\beta = .37$, $p <.05$, respectivement) alors que la note obtenue par, et le niveau de l'autrui de comparaison sont liés *négativement* ($\beta = -.18$, $p = .06$, et $\beta = -.24$, $p <.05$, respectivement) au CDS de l'élève.

Tableau 11

Modèles relatifs aux effets des résultats (i.e., notes) des choix des autrui de comparaison sur le CDS de l'élève

Variables	Modèle 2a		Modèle 2b		Modèle 2c	
	Effet	ET	Effet	ET	Effet	ET
Effet Fixe						
Sexe	.23*	.06	.22*	.06	.23*	.06
Age	-.01	.07	-.01	.07	-.01	.07
Sexe × Age	.02	.06	.05	.06	.06	.06
Niveau en EPS	.50*	.07	.45*	.07	.45*	.07
Note autrui privilégié	.01	.07	-.18†	.09	-.18†	.09
Moyenne des notes du groupe privilégié			.29*	.10	.27*	.11
Moyenne des notes de la classe					.09	.17
Constante	-.04	.08	-.04	.07	-.04	.08
Variance résiduelle						
Niveau 2 (classe)	.05	.04	.04	.03	.03	.03
Niveau 1 (élèves)	.60	.07	.58	.06	.58	.06

Note : * $p < .05$, † $p < .08$. La variable dépendante de ces analyses multiniveaux est le CDS des élèves. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

Enfin la moyenne des notes, ou le niveau moyen de la classe a été ajouté dans les modèles 2c et 2c' respectivement. Les résultats montrent que ces variables ne sont pas liées au CDS en EPS de l'élève ($\beta = .09$, et $\beta = -.14$, $p > .05$, respectivement) alors que les liens avec la moyenne des notes du groupe et la note de l'autrui d'un coté ($\beta = .29$, $p < .05$, et $\beta = -.18$, $p = .06$, niveau 2 (classe) et les liens avec le niveau du groupe et de l'autrui de l'autre ($\beta = .38$, et $\beta = -.24$, $p < .05$, respectivement) restent significatifs.

Tableau 12

Modèles relatifs aux effets du niveau (i.e, performance) des choix des autrui de comparaison sur le CDS de l'élève

Variables	Modèle 2a'		Modèle 2b'		Modèle 2c'	
	Effet	ET	Effet	ET	Effet	ET
Effet Fixe						
Sexe	.24*	.06	.19*	.06	.19*	.06
Age	-.04	.07	-.02	.07	-.03	.07
Sexe × Age	.01	.06	.04	.05	.04	.05
Niveau en EPS	.50*	.06	.46*	.06	.47*	.06
Niveau autrui privilégié	.02	.06	-.24*	.09	-.24*	.09
Niveau du groupe privilégié			.37*	.09	.38*	.09
Niveau moyen de la classe					-.14	.20
Constante	-.02	.08	-.02	.08	-.02	.08
Variance résiduelle						
Niveau 2 (classe)	.05	.03	.06	.04	.06	.04
Niveau 1 (élèves)	.58	.06	.53	.06	.53	.06

Note : * $p < .05$, † $p < .08$. La variable dépendante de ces analyses multiniveaux est le CDS des élèves. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

Rôle modulateur de la tendance à se comparer

Les tableaux 13 et 14 présentent les résultats des modèles destinés à tester le rôle modulateur de la tendance à se comparer sur (1) les liens entre le niveau des différents cadres de référence et la note (modèle 3a) ou le CDS (modèle 3b) de l'élève, et (2) les liens entre la note des différents cadres de référence et la note (modèle 3a') ou le CDS (modèle 3b') de l'élève. Concernant les modèles relatifs à la note de l'élève comme variable dépendante (modèles 3a et 3a'), les résultats montrent un effet d'interaction entre la tendance à se comparer et le niveau de l'autrui privilégié de comparaison ($\beta = -.19, p < .05$) ou sa note ($\beta = -.14, p < .05$).

Tableau 13

La modulation par la fréquence de comparaison des impacts (i.e., leur niveau en EPS) des autrui sélectionnés

Variables	Modèle 3a VD = Note		Modèle 3b VD = CDS en EPS	
	Effet	ET	Effet	ET
Effet Fixe				
Sexe	-.10*	.10	.18*	.06
Age	.04	.06	-.03	.07
Sexe × Age	-.06	.05	.05	.06
Niveau en EPS	.73*	.05	.47*	.06
Niveau Autrui privilégié	-.02	.07	-.24*	.09
Niveau Groupe de comparaison	.12	.08	.40*	.10
Niveau Classe	.10	.22	-.18	.21
GCOS	.01	.05	-.06	.06
GCOS × Niveau Autrui privilégié	-.19*	.07	.09	.09
GCOS × Niveau Groupe de comparaison	.07	.08	-.11	.10
GCOS × Niveau Classe	-.03	.12	.09	.14
Constante	.09	.10	-.18	.10
Niveau 2 (classe)	.09	.04	.06	.04
Niveau 1 (élèves)	.33	.04	.53	.06

Note : * $p < .05$, † $p < .08$. La variable dépendante de ces analyses multiniveaux est le CDS des élèves. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

La figure 16 présente une décomposition graphique de l'interaction entre la note de l'autrui de comparaison et la tendance à se comparer sur la note obtenue par l'élève⁹. Ceux

⁹ Les deux interactions sont identiques, nous ne présenterons donc que la représentation graphique considérant la note en variable indépendante car c'est le prédicteur utilisé dans les études antérieures se centrant sur la note en variable indépendante.

qui ont une faible tendance à la comparaison sociale ont des notes plus élevées quand ils se comparent à une cible qui a une bonne note (un écart-type au dessus de la moyenne) plutôt qu'avec une cible qui a une mauvaise note (un écart-type au dessous de la moyenne), et ce après avoir contrôlé leur niveau initial ($\beta = .64, p < .05$). Inversement, ceux qui ont une forte tendance à se comparer ont des notes plus élevées quand ils se comparent à une cible qui a une mauvaise note plutôt qu'avec une cible qui a une bonne note.

Tableau 14

La modulation par la fréquence de comparaison des impacts (i.e., leur notes) des autrui sélectionnés

Variables	Modèle 3a'		Modèle 3b'	
	VD = Note	ET	VD = CDS en EPS	ET
Effet Fixe				
Sexe	-.08	.05	.21*	.06
Age	.06	.04	-.01	.07
Sexe × Age	-.05	.04	.07	.06
Niveau en EPS	.64*	.05	.45*	.07
Note Autrui privilégié	.02	.07	-.17†	.10
Note Groupe de comparaison	.18*	.08	.26*	.11
Note Classe	.38*	.11	.09	.17
GCOS	-.01	.05	-.03	.06
GCOS × Note Autrui privilégié	-.14*	.07	.05	.09
GCOS × Note Groupe de comparaison	.05	.07	-.05	.10
GCOS × Note Classe	.06	.11	-.03	.15
Constante	-.00	.04	-.04	.08
Variance résiduelle				
Niveau 2 (classe)	.00	.00	.04	.03
Niveau 1 (élèves)	.33	.04	.57	.06

Note : * $p < .05$, † $p < .08$. La variable dépendante de ces analyses multiniveaux est le CDS des élèves. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

Concernant les modèles relatifs au CDS de l'élève comme variable dépendante (modèles 3b et 3b'), les résultats ne montrent pas d'effets d'interactions entre la tendance à se comparer et les différentes variables indépendantes relatives au niveau et à la note des différents cadres de référence.

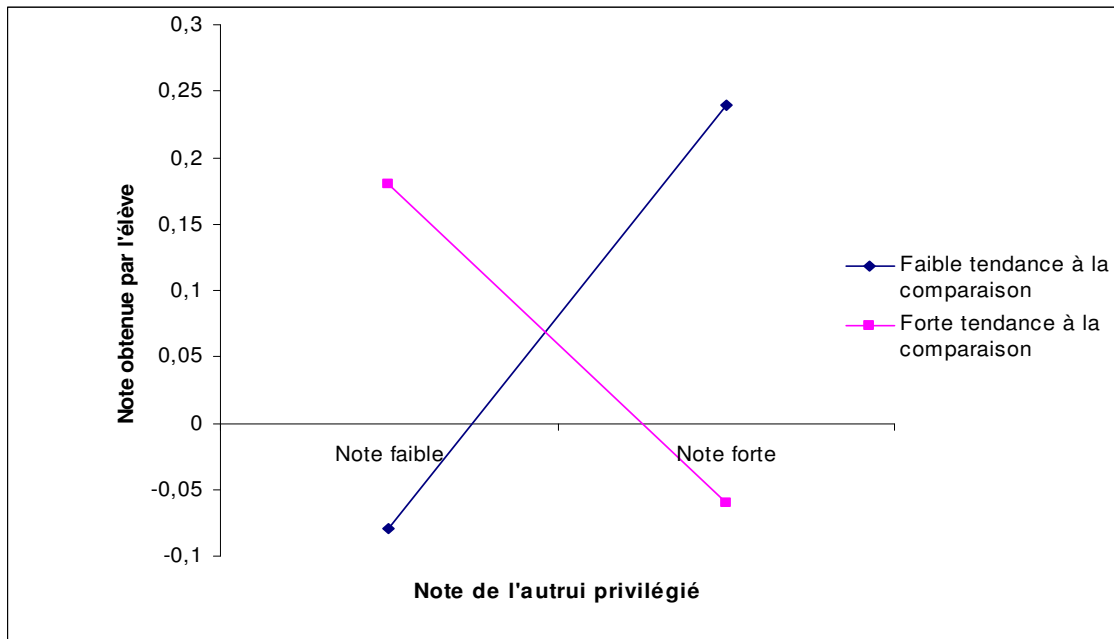


Figure 16 : Représentation graphique de l'interaction entre l'orientation à la comparaison sociale et la note de l'autrui privilégié sur la note de l'élève en EPS

V. Discussion

L'objectif de cette étude était de tester l'impact de plusieurs cadres de références sur le CDS et les notes de l'élève. De nombreux auteurs insistent sur l'importance de la comparaison sociale sur la formation du CDS (e.g., Blanton et al., 1999 ; Marsh & Hau, 2003 ; Skaalvik & Skaalvik, 2002). Plusieurs cadres de référence ont été postulés mais peu ont été étudiés (Skaalvik & Skaalvik, 2002) et lorsque cela a été le cas comme dans le domaine académique, les résultats sont assez divergents concernant notamment l'impact de la comparaison ascendante. Nous souhaitons donc dans cette étude (1) répliquer les résultats relatifs à l'orientation du choix des cibles de comparaison sociale en EPS, (2) tester simultanément l'effet de différents cadres de référence qu'ils soient choisis - comme l'autrui privilégié ou le groupe privilégié de comparaison - ou subis - comme la classe - sur le CDS et les notes de l'élève et (3) questionner la modulation de ces processus par la tendance individuelle à se comparer.

1. Les choix de comparaison sociale

Les résultats sont conformes aux études précédentes (Blanton et al., 1999 ; Huguet et al., 2001) concernant la tendance à la comparaison sociale ascendante. En effet, les notes des deux premières cibles de comparaison sociale sont légèrement plus élevées que les notes de l'élève qui les choisit. Ce résultat étend donc à l'EPS ceux trouvés par Huguet et al. (2001) qui avaient démontré une tendance à la comparaison sociale ascendante dans six matières scolaires.

L'analyse du nombre de partenaires sélectionnés comme cible de comparaison semble indiquer que le choix d'une ou deux cibles de comparaison n'est pas le plus fréquent. En effet, la moyenne générale du nombre de partenaires choisis est supérieure à 2 si on prend tout l'échantillon de l'étude, et à 3 si on ne considère que ceux qui disent utiliser au moins une cible de comparaison. Ce résultat donne du crédit à l'existence d'un « groupe » cible de comparaison présumé par Skaalvik et Skaalvik (2002) et questionne la pertinence de se centrer uniquement sur *un* ou *deux* élèves particuliers comme cible de comparaison (e.g., Blanton et al., 1999 ; Huguet et al., 2001). Ce groupe cible semble également d'un niveau légèrement supérieur à celui de l'élève qui le choisit, traduisant comme dans les résultats précédents une tendance à la comparaison ascendante.

2. Les liens entre les différents cadres de référence, le CDS et les notes de l'élève

Grâce à l'utilisation de modèles multiniveaux, cette étude est la première à tester l'influence de multiples cadres de référence. En effet, cette technique nous a permis d'éprouver simultanément l'impact de variables de niveau individuel (les notes ou le niveau de l'autrui et du groupe de comparaison privilégiés) et de niveau de la classe (la moyenne des notes ou le niveau moyen de la classe).

Liens avec les notes des élèves

Les résultats apportent des informations importantes concernant l'impact des différents cadres de référence sur les notes des élèves. Tout d'abord, ils répliquent les études antérieures de Blanton et al. (1999) et de Huguet et al. (2001) concernant l'effet positif d'une comparaison ascendante. Plus le niveau de l'autrui privilégié était élevé, meilleure était la note obtenue par l'élève (modèles 1a et 1a'), et ce après avoir contrôlé son niveau initial. Autrement dit, à niveau identique, les élèves qui se comparent à une cible meilleure qu'eux obtiennent de meilleures notes.

Cependant, nos résultats questionnent également ce lien. En effet, lorsque plusieurs cadres de référence sont considérés (modèles 1b, 1b', 1c et 1c'), le lien entre la note de l'autrui privilégié de comparaison et la note de l'élève disparaît. Par contre, dans les modèles où la moyenne des notes du groupe est ajoutée seule (modèles 1b) ou avec la moyenne de la classe (modèle 1c), un lien positif entre ces variables et la note de l'élève apparaît. Il convient donc de se demander si les résultats des études antérieures ne sont pas le fait de variables confondues (l'autrui privilégié de comparaison appartient au groupe privilégié de comparaison). Cela est particulièrement vrai pour le modèle 1b dans lequel le groupe a un effet positif et l'autrui de comparaison n'en a plus. Ce résultat signifie qu'à moyenne de note du groupe de comparaison privilégié identique, la note de l'individu privilégié de comparaison n'a plus d'effet sur la note de l'élève. L'effet du groupe se révèle plus important que celui de l'autrui privilégié de comparaison. On peut poursuivre ce raisonnement en l'étendant à la classe entière, l'effet de la classe semble se révéler plus important que celui du groupe lorsqu'il est ajouté au modèle. A ce stade de la discussion, nous n'avons pas véritablement d'hypothèses susceptibles d'expliquer ce résultat.

De plus, il convient de s'interroger sur l'effet positif de la moyenne des notes de la classe sur la note de l'élève. En effet, ce résultat s'oppose à ceux sur l'effet BFLP qui

démontrent un impact négatif du niveau moyen de la classe sur le CDS de l'élève (voir chapitre 2-II-2 et étude 3). Cependant, ce résultat est assez éloigné des travaux sur l'effet BFLP. Tout d'abord la variable dépendante est différente, l'effet BFLP s'intéressant au CDS. Or, si l'on peut considérer que la note et le CDS sont le reflet du niveau de l'élève, les liens entre ces différentes variables ne sont pas aussi simples que cela. Comme nous avons pu le voir dans l'étude 1 par exemple, la corrélation entre les facteurs représentant le CDS et la performance en gymnastique de l'élève était seulement égale à .51 à T1 et à T2. D'autre part, certains travaux montrent que les notes que l'enseignant attribue à l'élève ne reflètent pas simplement le niveau de l'élève (e.g., Jussim 1991) et peuvent être biaisées par des stéréotypes (e.g., sexués notamment) ou des croyances particulières (e.g., attentes de performance élevées) à l'égard des élèves. Ainsi, il est difficile de dire que ce résultat va à l'encontre des précédents travaux relatifs à l'effet BFLP. Par contre, il apporte de nouvelles informations sur le rôle de la moyenne des notes de la classe dans la note de l'élève. Il se pourrait que la note attribuée par l'enseignant à l'élève dépende de l'ensemble des notes qu'il attribue aux élèves, et que ce résultat soit dû à un effet « professeur ». En effet, nos professeurs sont confondus avec nos classes, aucune classe n'ayant le même professeur dans cette étude. Ainsi ce résultat peut n'être qu'un artefact de la tendance d'un professeur à « surnoter » ou à « sous-noter » ses élèves.

On peut également s'interroger sur les différences de résultats entre les modèles considérant les notes et les modèles considérant le niveau des différents cadres de référence. En effet, nos résultats ne montrent pas de liens entre le niveau des différents cadres de comparaison et la note de l'élève. Ainsi le niveau des cibles de comparaison des élèves ne semble pas rejaillir sur leurs notes. Ce résultat peut sembler paradoxal compte tenu des hypothèses défendues par Blanton et al. (1999) et Huguet et al. (2001) relatives à la source d'aspiration et au rôle de « modèle » que les cibles sont censées jouer. Si cette hypothèse

devait être validée, alors le niveau des cibles de comparaison aurait dû être positivement lié aux notes de l'élève comme c'est le cas pour les notes des cibles. Les élèves semblent donc apprendre à avoir des meilleures notes auprès d'autrui de comparaison qui ont des notes légèrement supérieures sans que le niveau de ces autrui n'influence leur note, c'est-à-dire sans que leur niveau n'y soit pour quelque chose. Bien que le niveau en EPS ait été renseigné par l'enseignant dans cette étude, nous considérons que cette mesure est plus objective que la note obtenue au deuxième trimestre. Elle repose sur l'évaluation de trois personnes (l'enseignant et 2 stagiaires) au lieu d'une seule et se centre uniquement sur la compétence de l'élève.

Liens avec le CDS de l'élève

Les résultats apportent des informations importantes au regard des différents cadres de référence envisagés concernant le CDS des élèves. Tout d'abord, cette étude avait pour but de répliquer les effets BFLP décrits dans le chapitre 2-II-2 et mis en avant en EPS dans l'étude précédente. Nos résultats ne montrent pas l'apparition d'effet BFLP dans cette étude (modèles 2c et 2c'), le niveau moyen ou la moyenne des notes de la classe n'étant pas négativement reliés au CDS de l'élève. S'il existe toujours une liaison négative entre le niveau de la classe et le CDS de l'élève ($\beta = -.14$, modèle 2c', tableau 12), cet effet n'est pas significatif. Plusieurs explications peuvent être apportées pour expliquer ce résultat. Tout d'abord, le nombre de classes participant à l'étude était relativement faible (19 classes au départ) pour obtenir des effets statistiquement significatifs au niveau de la classe. D'autre part, et de manière similaire à l'étude 2, on peut supposer que l'utilisation d'une mesure du CDS plus générale que pour l'étude précédente (CDS « en EPS » vs CDS « en gymnastique ») diminue le poids de l'effet comme Marsh l'a montré pour le CDS dans une discipline et le CDS académique global ou l'estime de soi (Marsh et al. 1995). Dans le même ordre d'idée, la méthodologie employée pour mesurer le niveau de performance des élèves (notations du niveau « global » en EPS) peut avoir conduit à des mesures moins précises que pour l'étude

précédente. Il est difficile de cerner un niveau de performance général pour une discipline alors qu'elle regroupe différentes activités en son sein. Un élève peut-être jugé comme étant « moyen » en EPS précisément parce qu'il obtient de bonnes notes dans une activité (e.g., en gymnastique) et des mauvaises dans une autre (e.g., en football). Enfin, les notes sont des indications moins objectives d'un niveau qu'un test standardisé identique pour tous les élèves (comme c'était le cas pour l'étude précédente). Elles peuvent désigner une réalité bien différente d'une classe à l'autre, l'enseignant changeant de « référent » en fonction des classes et du niveau des élèves (*Shifting standards model*, Biernat, 1995).

D'autre part, nous souhaitons tester l'influence de l'autrui privilégié sur une mesure du CDS similaire à la variable « évaluation comparative » utilisée dans les études de Blanton et al. (1999) et de Huguet et al. (2001). Les résultats sont conformes à ceux trouvés dans ces études : aucun effet ni des notes ni du niveau de l'autrui privilégié de comparaison n'est apparu sur le CDS de l'élève. Cependant, de manière similaires aux modèles ayant les notes de l'élève pour variable dépendante, les modèles dans lesquels le groupe de comparaison est ajouté (modèles 2b, 2b', 2c et 2c') apportent des indications supplémentaires sur les processus de comparaison sociale qui se produisent entre les différents cadres de référence.

Les résultats montrent dans les modèles 2b et 2b' que le groupe est lié positivement au CDS de l'élève que ce soit par ses notes ($\beta = .29$, modèle 2b, tableau 11) ou par son niveau ($\beta = .37$, modèle 2b', tableau 12). Ainsi, le groupe choisi ou sélectionné serait lié positivement au CDS de l'élève. Ce résultat est à répliquer avant de tirer des conclusions définitives mais il est intéressant de considérer que le choix d'un groupe de comparaison peut avoir des conséquences opposées à un groupe qui n'a pas été particulièrement choisi comme l'est la classe (dans le cadre de l'effet BFLP). On peut supposer que le fait de choisir un groupe renforce l'assimilation et diminue le contraste entraînant un lien positif du groupe sur le CDS de l'élève. Ce résultat a des implications pratiques importantes concernant notamment les

formes de groupement à développer au sein de la classe. L'« imposition » ou la possibilité de « choisir » un groupe de travail par exemple sur des ateliers ou exercices pourraient avoir des implications positives ou négatives sur le CDS des élèves, en fonction des processus d'assimilation ou de contraste générés.

De plus, nos résultats démontrent également un lien significatif négatif entre l'autrui privilégié de comparaison et le CDS, que ce soit sa note ($\beta = -.18$, modèle 2b, tableau 11) ou son niveau ($\beta = -.24$, modèle 2b', tableau 12). Ces effets se révèlent robustes car ils ne sont pas modifiés par l'ajout du groupe classe en variable supplémentaire dans les modèles 2c et 2c'. Autrement dit, à niveau de groupe de comparaison privilégié identique, l'autrui de comparaison privilégié a un lien *négatif* avec le CDS de l'élève. Ce résultat remet donc en question ceux montrant des bénéfices issus de la comparaison ascendante. En effet, si l'assimilation au groupe de comparaison privilégié semble dominer, c'est le contraste par rapport à l'autrui de comparaison privilégié qui apparaît lorsqu'on contrôle les effets du groupe. Ainsi, ce ne serait pas la comparaison avec l'autrui privilégié qui serait bénéfique mais celle avec le groupe. Comme nous l'avons vu plus tôt, le groupe sélectionné semble également répondre à une tendance à la comparaison ascendante, des bénéfices semblent donc également être envisageable en considérant ce cadre de référence. D'autre part, ces résultats peuvent en partie expliquer pourquoi les études ne considérant que l'autrui privilégié de comparaison ne sont pas significatifs lorsque l'on considère le CDS. En effet, lorsque l'autrui privilégié est le seul cadre de référence utilisé, il représente la somme des effets d'assimilation au groupe (auquel il appartient) et des effets de contraste qu'il engendre. Ainsi, ces effets sont confondus et les résultats des études précédentes n'ont pu les appréhender correctement. Le lien négatif avec l'autrui privilégié de comparaison renvoie aux effets de contraste conformes aux principes de l'effet BFLP mais en considérant un individu comme cible de comparaison. A niveau de performance identique, et à niveau de groupe de comparaison identique, le choix

d'un individu plus fort influence négativement le CDS de l'élève. Ce résultat semble aller à l'encontre des hypothèses relatives au caractère subi ou choisi de la comparaison en démontrant qu'un effet de contraste peut également apparaître lorsqu'on choisit sa cible de comparaison.

3. *La modulation des liens par la tendance à se comparer*

Le dernier objectif de notre étude était d'envisager le rôle modulateur de la tendance à se comparer (Gibbons & Buunk, 1999) sur les liens observés. Bien que cette variable ait été souvent utilisée dans des études expérimentales sur la comparaison sociale, elle n'a pas encore été utilisée à notre connaissance dans des études écologiques en contexte scolaire. C'est pourquoi il convenait de voir si cette variable était à même d'avoir un effet sur les différentes relations que nous avons envisagées. Notre hypothèse était que les effets de la comparaison sociale seraient plus importants chez les élèves qui ont une plus forte tendance à se comparer.

Nos résultats sont simples à résumer. Parmi toutes les interactions envisagées, seule une est apparue significative. Elle concerne une interaction entre les notes (ou le niveau) de l'autrui privilégié de comparaison et les notes des élèves. Ceux qui ont une faible tendance à se comparer semblent davantage enclins à vouloir s'assimiler à leur cible de comparaison alors que ceux qui ont une forte tendance à se comparer semblent davantage enclins à vouloir s'opposer à elle. Ce résultat peut s'expliquer par une étude de Michinov et Michinov (2001) conduite dans le cadre de l'hypothèse de la similarité (*similarity hypothesis*). Ces auteurs ont testé le rôle modulateur de l'orientation à la comparaison sociale sur le lien entre la similarité et l'attraction entre deux personnes. De nombreuses recherches (e.g., Byrne, 1971 ; Byrne & Nelson, 1965) indiquent que lorsque la proportion d'attitudes similaires entre deux personnes augmente, l'attraction entre elles grandit. Dans cette étude, ce lien a été modulé par

l'orientation à la comparaison sociale. Les auteurs ont montré que ces résultats étaient dus au fait que les personnes qui étaient plus orientées à la comparaison sociale ont préféré se comparer à des autrui qui étaient perçus comme similaires ou dissimilaires à eux alors que ceux qui étaient le moins orientés à la comparaison sociale ont seulement préféré des autrui perçus comme similaires à eux. Ainsi, dans notre étude il se peut que les résultats de la modulation par l'orientation à la comparaison sociale soient également liés au choix d'autrui similaires ou dissimilaires. En effet, les élèves qui ont une faible tendance à la comparaison sociale ont pu choisir des autrui qu'ils percevaient similaires avec qui se comparer et en retour, ils auraient subi un effet d'assimilation. Inversement, les élèves qui ont une forte tendance à la comparaison sociale ont pu choisir des autrui similaires et dissimilaires ou qu'ils percevaient comme moins similaires à eux, ce qui a pu conduire à un effet de contraste. Cette hypothèse est conforme au modèle d'accessibilité sélective (*Selective Accessibility model*) développé par Mussweiler (2001 ; 2003). Ce modèle postule que lorsqu'un test de comparaison avec un standard similaire est conduit alors il y a assimilation. A l'inverse, dès qu'il est conduit avec un standard dissimilaire il y a contraste. Nos résultats semblent aller dans ce sens.

D'autre part, ces résultats renvoient à la discussion conduite plus tôt relative à la disparition des effets de l'autrui privilégié de comparaison sur les notes des élèves lorsque le groupe était contrôlé. Il permet de l'expliquer par l'opposition des effets révélés par cette interaction. En effet, l'opposition des effets de contraste et d'assimilation mis en avant par la modulation a conduit à l'absence d'effet statistique significatif pour l'ensemble de l'échantillon. On peut également faire l'hypothèse que l'effet principal de l'autrui privilégié pourrait apparaître positif ou négatif en fonction de la proportion des individus qui choisissent des cibles similaires ou dissimilaires pour se comparer. Plus les élèves choisiraient des élèves dissimilaires, plus l'effet de contraste serait fort et donc le lien se révélerait négatif (comme

c'est le cas pour les effets sur le CDS) plus les élèves choisiraient des élèves similaires plus l'effet d'assimilation serait fort et donc le lien se révélerait positif (comme c'est le cas pour le groupe). On peut donc imaginer que le choix du groupe se fait surtout sur une similarité entre les membres du groupe, plus que le choix de l'autrui privilégié. Cependant, n'ayant pas mesuré ni contrôlé la variable de perception de cette similarité, nous ne pouvons tirer de conclusions définitives concernant ces divers processus de choix de comparaison.

Deux derniers points qui ne sont pas directement liés aux objectifs poursuivis au cours de cette étude sont à considérer concernant les résultats de cette étude : les effets du sexe de l'élève sur les différentes variables envisagées, et la tendance au « conservatisme » du soi (e.g., Greenwald, 1980). Concernant le sexe, les tableaux 11 et 12 rapportent des différences importantes entre les garçons et les filles concernant leurs CDS. Alors que le niveau de performance est contrôlé dans toutes les analyses, les résultats montrent que le CDS des garçons est systématiquement plus élevé que celui des filles (modèles 2a, 2a', 2b, 2b', 2c et 2c', tableaux 11 et 12). Ces résultats semblent apporter la preuve de l'existence d'un effet « normatif » (Kelley, 1952) concernant le CDS des élèves en EPS. Cet effet n'est pas surprenant dans une discipline comme l'EPS largement connotée sexuellement masculine (e.g., Fontayne & Sarrazin, 2001). Il n'est pas surprenant non plus en contexte scolaire comme l'ont montré Bressoux et Pansu (2003). Dans deux études, un effet du sexe sur la perception de compétence scolaire est apparu : les garçons ont exprimé une compétence scolaire supérieure à celle des filles.

Concernant le conservatisme du soi, les résultats de cette étude peuvent confirmer certains postulats de la théorie de la vérification de soi notamment concernant la création d'un environnement vérifiant. Les analyses descriptives confirment la tendance à la comparaison ascendante « légère » que ce soit pour un individu ou pour le groupe de partenaires choisi. Cela signifie que les élèves ont plutôt tendance à se comparer à des camarades qui leur sont

proches. Ce choix peut être interprété comme une stratégie de vérification de soi relative à la recherche d'environnement renvoyant l'image que l'on a de nous-même. En sélectionnant des individus qui obtiennent des notes proches des leurs, les élèves restent dans des niches où ils peuvent conforter l'image qu'ils tiennent d'eux-mêmes.

En conclusion, cette 5^{ème} étude apporte de multiples enseignements concernant les différents cadres de référence utilisés dans l'élaboration du CDS. Plus précisément, cette étude apporte du soutien à la considération du groupe comme élément important de la formation du CDS, approfondit les connaissances liées aux impacts des choix des autres de comparaison sur l'élève, et donne du crédit à l'utilisation de l'orientation à la comparaison sociale comme modulateur des liens entre les choix de comparaison et les conséquences de ces choix. Ces résultats restent cependant à nuancer. En effet, contrairement aux études de Blanton et al. (1999) et de Huguet et al. (2001), notre étude utilise un plan corrélationnel transversal et n'envisage pas les effets de manière longitudinale c'est-à-dire en contrôlant les notes ou le CDS antérieurs des élèves. Cependant, bien que nous n'ayons pas contrôlé de manière longitudinale ces effets, nous avons ajouté dans nos modèles une mesure du niveau des élèves susceptible de se substituer à la note obtenue au trimestre précédent. Ce devis est plus pénalisant si l'on doit considérer l'impact des notes des autres privilégiés. En effet, dans notre étude, c'est la note du deuxième trimestre qui a été utilisée comme variable dépendante et variable indépendante lorsqu'elle était associée à une cible de comparaison. On peut ainsi se questionner sur la pertinence de ce devis. Pourtant il a été conduit ainsi dans les études précédentes (e.g., Huguet et al., 2001) et les résultats ont montré qu'il n'y avait pas d'effet des notes des autres sélectionnés lorsque les notes du trimestre précédent étaient considérées dans le modèle (e.g., Huguet et al, 2001 tableau 5 Partie B). Cependant, le caractère transversal des données ne peut évacuer l'hypothèse des relations inverses entre nos variables, c'est-à-dire

que les notes ou le CDS d'un élève prédisent le choix du niveau d'une ou plusieurs cibles de comparaison comme a pu le postuler Tesser dans son modèle de maintenance de l'estime de soi (*Self-esteem maintenance model*, Tesser, 1988).

D'autres limites sont à signaler. En effet, cette étude ne comporte que peu de classes (19) au regard de l'utilisation des modèles multiniveaux. Ce faible nombre de classe a pu avoir comme conséquence de ne pas pouvoir appréhender correctement les impacts de la classe sur les individus. Ensuite, une mesure objective de performance telle que celle mesurée lors de l'étude précédente serait bénéfique aux résultats. Ainsi, l'agrégation au niveau de la classe des performances individuelles à ce type de tests standardisés serait plus intéressante que l'utilisation des notes ou des notations de l'enseignant et de stagiaires comme c'était le cas dans cette étude. Les effets que nous avons démontré se doivent d'être répliqués dans une étude plus large où le nombre de classe sera suffisant pour envisager correctement des effets de niveau 2 et où des tests standardisés de performance seront conduits.

CHAPITRE 7

LES INFLUENCES LIEES A L'ENSEIGNANT

Ce dernier chapitre étudie plus particulièrement la relation professeur-élève. La relation d'enseignement est une situation dont l'élève ne peut se soustraire et qui peut influencer ses perceptions de soi. Comme nous l'avons souligné dans le chapitre 2-II-4, les connaissances/perceptions de soi se construisent aussi à travers le regard renvoyé par autrui : le « soi-miroir » (Cooley, 1902). De la même façon que le miroir nous donne un feedback sur notre apparence corporelle, les réactions des autres à notre égard fournissent un feedback sur le type de personne que nous sommes. A l'école, le regard porté par les enseignants sur les élèves devrait donc être crucial dans le développement de leur connaissance/perception du soi scolaire. Plus précisément, les feedback qu'ils délivrent, les encouragements ou les menaces qu'ils profèrent, les notes qu'ils attribuent constituent autant d'informations qui renseignent l'élève de ce que l'enseignant pense de lui et qui peuvent être utilisées pour renforcer ou modifier la connaissance/perception du soi scolaire de l'élève.

Néanmoins comme nous l'avons souligné dans le chapitre 2-II-4-d, on peut s'interroger sur le caractère automatique et systématique de cette internalisation. Les élèves sont-ils toujours enclins à assimiler l'image que l'enseignant élabore sur lui-même ? En particulier quand celle-ci est fortement divergente avec l'opinion que l'élève a de lui-même ? Dans le même ordre d'idée, l'élève qui percevrait un décalage entre ses perceptions miroirs et ses propres perceptions de lui-même ne serait-il pas disposé à mettre en œuvre des stratégies comportementales de présentation de soi destinées à modifier l'opinion que son enseignant tient à son égard ? Autant de questions auxquelles nous allons tenter de répondre dans cette partie.

Deux études ont été conduites. Tout d'abord, nous avons voulu savoir si la relation dissymétrique d'enseignement permettait à l'élève de pouvoir résister et influencer les perceptions que l'enseignant élabore à son égard (étude 5). Le modèle de la négociation d'identité postule en effet des influences réciproques entre le CDS de soi de l'élève et les perceptions de son enseignant (e.g. Madon et al., 2001) au sein de la classe. Cette étude a également été l'occasion pour nous de nous préoccuper plus attentivement de chacun des processus mis en jeu lors de la négociation d'identité. Nous avons notamment envisagé le processus d'effet des attentes au travers du modèle des perceptions miroirs (e.g., Tice & Wallace, 2003). Nous avons également testé différentes stratégies cognitives postulées dans la théorie de la vérification de soi (e.g. Swann et al., 2003).

D'autre part, nous avons souhaité explorer plus attentivement les mécanismes comportementaux déployés par l'élève afin de confirmer l'image qu'il a de lui-même. Ainsi, l'étude 6 a pour objectif de mettre à jour les stratégies comportementales utilisées par les élèves dans un but de vérification de soi.

Les études présentées dans ce chapitre reposent sur des méthodologies variées. La première étude propose un devis longitudinal à trois temps de mesure. La deuxième utilise un plan quasi-expérimental.

Etude 5

Des liens réciproques entre les perceptions de soi et les perceptions de l'enseignant ou comment le statut d'élève compétent/incompétent se « négocie » en EPS.

Selon les interactionnistes symboliques (e.g., Cooley, 1902 ; Mead, 1934), les perceptions de soi d'un individu seraient le reflet de ce que les autres (i.e., les autres significatifs) pensent de lui. Les perceptions de ces individus seraient donc susceptibles d'influencer le CDS des personnes par un processus d'internalisation des « perceptions miroirs » (i.e., perceptions de l'individu de ce que les autres pensent de lui). Dans le contexte scolaire, l'influence des perceptions de l'enseignant sur le CDS de l'élève est soutenue par les travaux relatifs à l'effet des attentes (e.g., Jussim, 1991) qui montrent que les attentes précoces de l'enseignant influencent les perceptions subséquentes des élèves. On peut donc supposer que les perceptions miroirs de l'élève concernant les perceptions de son enseignant représentent un médiateur de cet effet. Cependant, les attentes de l'enseignant n'ont qu'un impact modeste sur le CDS des élèves (e.g., Trouilloud, 2002) et l'élève n'apparaît pas toujours aussi « malléable » que cela. Est-il en mesure de résister à ces attentes voire d'influencer les perceptions de son enseignant ? D'autre part, ces deux processus ne sont-ils pas susceptibles de fonctionner simultanément dans la classe ? Ce sont les questions auxquelles nous tenterons de répondre dans cette étude.

I. Objectifs et hypothèses :

L'objectif de cette étude est de vérifier l'existence d'un processus de « négociation d'identité » (*Identity Negotiation*, Swann 1987) en contexte naturel d'enseignement d'EPS. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 3-IV, seules 5 études à notre connaissance se sont intéressées à ce processus (Madon et al., 2001 ; Major et al., 1988 ; McNulty & Swann, 1994 ; Swann & Ely, 1984 ; Swann, et al., 2000), une seule portant sur le phénomène en contexte scolaire (Madon et al., 2001). Dans une étude longitudinale d'un an impliquant 1692 élèves et 108 enseignants de mathématiques, les auteurs ont démontré que les processus d'effet des attentes de l'enseignant et de vérification de soi apparaissaient simultanément dans des classes de mathématiques. Les attentes précoces de l'enseignant (i.e., de début d'année scolaire) ont prédit le CDS des élèves à la fin de l'année en contrôlant le CDS des élèves au début de l'année, pendant que le CDS des élèves de début de l'année a prédit positivement les perceptions de l'enseignant à la fin de l'année en contrôlant les attentes initialement émises. Notre premier objectif est de vérifier l'existence de ces 2 processus symétriques en cours d'EPS.

Bien que les travaux sur la négociation d'identité se soient intéressés à l'antagonisme des processus au travers de la dominance relative de l'un par rapport à l'autre, comme nous l'avons vu dans le chapitre 3-IV, aucun ne s'est attaché à montrer que les processus étaient susceptibles d'être dépendant l'un de l'autre. Les travaux sur l'effet des attentes dans le domaine physique et sportif (Sarrazin, et al., 2005 ; Trouilloud, 2002) ont questionné la modulation de ce processus en fonction de caractéristiques individuelles ou contextuelles. Les résultats de Trouilloud (2002) ont montré, par exemple, que les garçons étaient plus sensibles aux effets des attentes que les filles en EPS. Le modèle de négociation d'identité nous pousse à questionner de nouveau cette modulation. En effet, l'antagonisme des deux processus de construction de soi évoqués dans la négociation d'identité peut permettre de mieux

comprendre la modulation de l'un ou l'autre des effets. Par exemple, une sensibilité plus faible des filles à l'effet des attentes pourrait être dû à une volonté plus grande de leur part de vérifier leur soi et donc d'influencer plus fortement les perceptions de leur enseignant. Ainsi, un deuxième objectif de cette étude sera de considérer les modulations des processus du modèle de négociation d'identité par le sexe de l'élève, afin de voir si l'antagonisme de ces processus peut nous permettre de mieux comprendre les résultats des études antérieures (Trouilloud, 2002).

Un autre objet de cette étude sera de tester le rôle médiateur du « soi miroir » ou des « perceptions miroirs » (i.e., les perceptions de l'élève de ce que l'enseignant pense de lui) entre les attentes de l'enseignant et le CDS de l'élève. En effet, pour que les attentes de l'enseignant soient internalisées, il semble nécessaire que l'élève soit conscient (i.e. ait une image assez précise) de ces dernières (voir Trouilloud & Sarrazin, 2003). Certains travaux relatifs à l'effet des attentes (e.g., McNulty & Swann, 1994 ; Swann et al., 2000) ont testé la médiation du soi miroir. Cependant, comme nous l'avons vu dans le chapitre 2-II-4, les résultats ne sont pas consistants d'une étude à l'autre, et tendent à remettre en cause les postulats originaux des interactionnistes symboliques en insistant notamment sur le rôle des visions de soi dans l'élaboration des perceptions miroirs. Peu d'études ayant testé un modèle de médiation complet concernant ce processus, nous souhaitons tester à nouveau cette hypothèse. Pour cela, l'utilisation de MES et d'un devis longitudinal permettra de mieux apprécier les liens entre les variables que ne l'avaient fait les études précédentes. En effet, l'utilisation de facteurs latents avec de multiples indicateurs pour le CDS de l'élève mais également pour son niveau de performance permet de mieux appréhender les liens entre les variables et l'évolution du CDS au cours du temps en tenant compte des erreurs de mesure associées à chaque variable (McCallum & Austin, 2000).

Enfin, un dernier objectif sera relatif au processus de vérification de soi. L'objectif sera de valider un des postulats théoriques de cette théorie lié à la préférence pour des partenaires d'interaction et pour des types de feedback particuliers. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 3-II-2, la théorie de la valorisation de soi et de la vérification de soi font des prédictions différentes concernant la préférence pour des partenaires d'interaction en fonction des perceptions de soi des individus. Ces théories font des prédictions différentes pour les élèves qui ont des visions de soi négatives. Par exemple, selon la théorie de la vérification de soi les élèves vont préférer des enseignants qui leur renvoient une image d'eux-mêmes négative. Par contraste, la théorie de la valorisation de soi postule qu'ils préféreront un enseignant qui leur renvoie une image positive d'eux-mêmes¹⁰. Nous étudierons donc l'utilisation par les élèves de 2 stratégies cognitives adaptées à nos préoccupations : la perception de et la préférence pour certains feedback de l'enseignant (voir plus loin), en fonction de leurs perceptions de soi.

Au cours de cette étude, les hypothèses suivantes seront donc testées :

Hypothèse n°1 : il existe un processus de « négociation d'identité » en cours d'EPS concernant la « compétence gymnique »

1. a. L'effet des attentes : Conformément aux travaux antérieurs sur l'effet des attentes de l'enseignant d'EPS (e.g., Trouilloud, Sarrazin, Martinek & Guillet, 2002 ; voir Sarrazin et al., 2005, pour une revue de littérature), nous prévoyons que les attentes initiales de l'enseignant seront positivement reliées au CDS final de l'élève même après avoir contrôlé le niveau, le sexe, l'âge et le CDS initial de l'élève. Autrement dit, l'image qu'un élève a de lui-même devrait évoluer en fonction de ce que l'enseignant pense de lui.

1. b. La vérification de soi : Conformément à l'étude de Madon et al. (2001) sur la négociation d'identité, nous prévoyons que le CDS initial de l'élève sera positivement relié

¹⁰ Les prédictions des 2 théories seront plus amplement décrites dans l'étude 6.

aux perceptions finales de l'enseignant, après avoir contrôlé les attentes initiales de l'enseignant, le niveau, le sexe, et l'âge de l'élève. Autrement dit, l'image que l'enseignant a d'un élève devrait évoluer en fonction de ce que l'élève pense de lui-même.

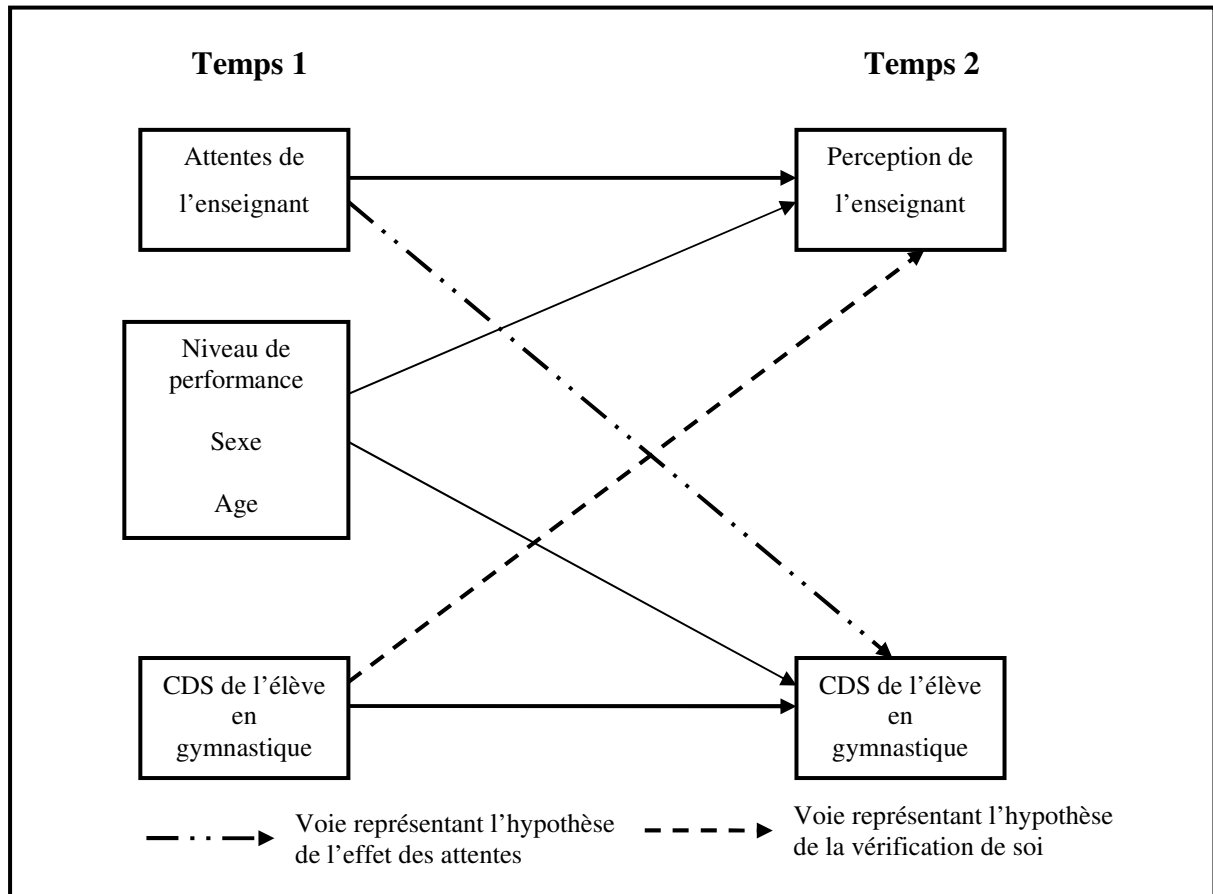


Figure 17 : Représentation du modèle de « négociation d'identité » testé

Hypothèse n°2 : l'effet des attentes de l'enseignant et l'effet du CDS de l'élève (i.e., la vérification de soi) varient en fonction du sexe de l'élève, et ce, de manière opposée.

2.a. Conformément à l'étude de Trouilloud (2002) sur les modulateurs de l'effet Pygmalion en EPS (voir également, Trouilloud, Sarrazin, Bressoux & Bois, in press), nous prévoyons que l'effet des attentes sera plus important chez les garçons que chez les filles. En d'autres mots, nous faisons l'hypothèse d'une susceptibilité plus grande des garçons aux attentes de leur enseignant d'EPS parce que cette matière correspond davantage aux rôles sociaux masculins (e.g., Eccles & Harold, 1991; Marsh & Jackson, 1986).

2.b. De manière symétrique, nous faisons l'hypothèse que les filles auront plus tendance à vérifier leurs CDS dans la mesure où elles semblent moins sensibles que les garçons aux attentes des enseignants. Autrement dit, nous prévoyons que l'effet du CDS de l'élève sur les perceptions finales de l'enseignant sera modulé par le sexe de l'élève : le CDS initial des filles devrait davantage prédire les perceptions finales des enseignants que le CDS des garçons.

Hypothèse n°3 : l'effet des attentes de l'enseignant est médié par les perceptions miroirs de l'élève.

Par ailleurs, nous testerons plus spécifiquement le rôle médiateur des perceptions miroirs, conformément au modèle présenté dans la figure 18. Autrement dit, nous prévoyons que les attentes de l'enseignant seront reliées au CDS final de l'élève, par l'intermédiaire des perceptions miroirs. Afin de tester rigoureusement la présence d'une médiation, les présupposés avancés par Baron et Kenny (1986) seront particulièrement examinés :

1. Le médiateur (les perceptions miroirs) doit être prédit par la variable indépendante (les attentes de l'enseignant) - la piste A sur la figure 18 - après avoir contrôlé le niveau véritable (piste E) et le CDS (piste B) en gymnastique à T1.
2. Le médiateur doit prédire la variable dépendante (le CDS en gym à T3) - la piste C sur la figure 18 - quand toutes les variables susceptibles d'être corrélées avec celle-ci sont contrôlées (pistes F et G).
3. Lorsque le médiateur est présent dans l'équation, la variable indépendante (les attentes de l'enseignant) ne doit plus prédire significativement la variable dépendante (le CDS en gymnastique à T3). La piste D ne doit plus être significative, alors qu'une corrélation entre ces deux variables doit exister quand le médiateur n'est pas contrôlé.

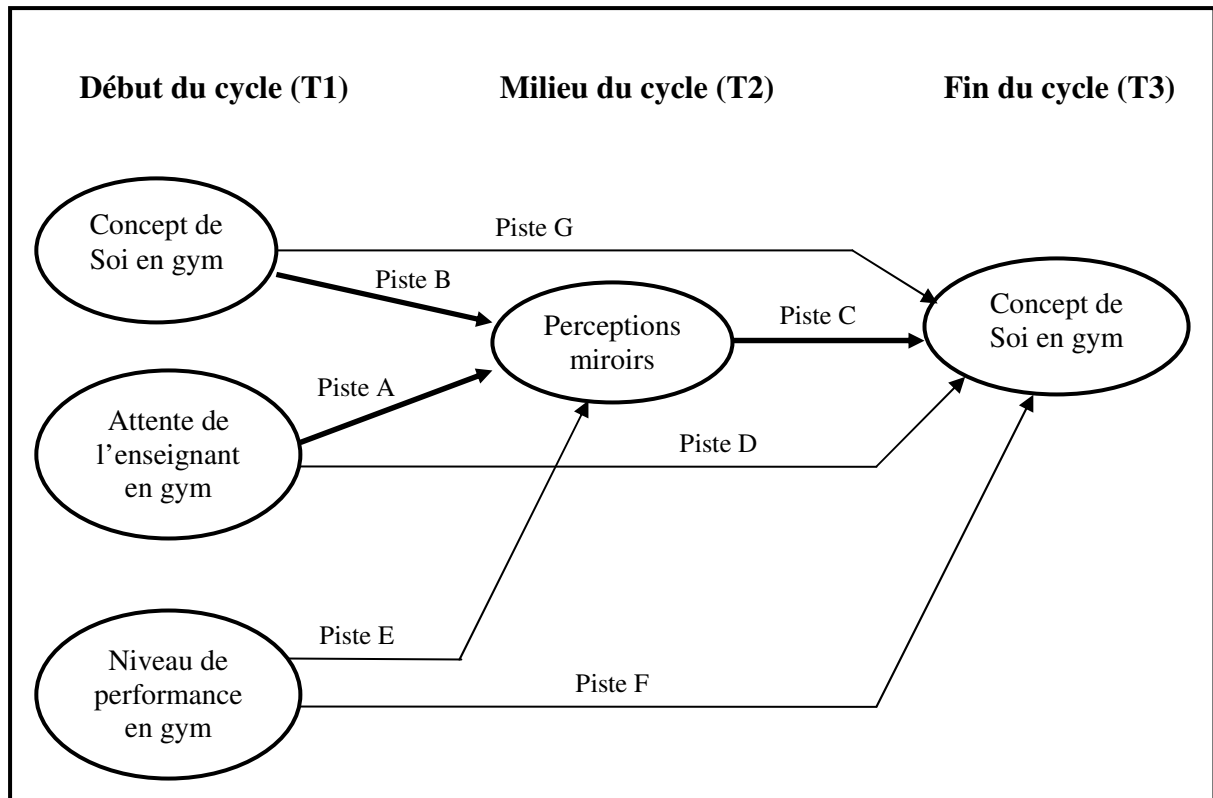


Figure 18 : Modèle théorique des perceptions miroirs dans la classe

Hypothèse n°4 : Le CDS des élèves va guider leurs perceptions de, et leur préférence certains feedback de l'enseignant.

4.a. Les élèves vont préférer des enseignants qui leur donnent des feedback leur renvoyant leur propre image d'eux-mêmes. Les élèves qui ont une habileté perçue élevée en gymnastique vont préférer que l'enseignant leur donne des feedback qui concernent leur point fort alors que les élèves qui ont une faible habileté perçue vont préférer que l'enseignant leur donne des feedback qui concernent leurs points faibles.

4.b. Les élèves vont percevoir les feedback de l'enseignant en fonction de ce qu'ils pensent d'eux-mêmes. Les élèves vont percevoir un feedback comme justifié lorsqu'il corrobore leurs propres perceptions. Inversement, les élèves vont trouver un feedback injustifié lorsqu'il est en désaccord avec leurs visions d'eux-mêmes.

II. Méthode

1. Participants et procédures

Les participants étaient 430 élèves (224 garçons et 206 filles) et leurs 19 enseignants issus de 22 classes de tous niveaux de collège de la Drôme et de l'Isère. Cette étude a été conduite pendant l'année scolaire 2001-2002 durant des cycles de gymnastique de 10 semaines prévus au cours de la planification annuelle des établissements. Les données ont été collectées durant la première séance (T1), au milieu du cycle (T2) et lors de la dernière séance (T3). Le CDS, le sexe, l'âge et la compétence en gymnastique ont été mesurés en utilisant un questionnaire et un test standardisé à T1. Le questionnaire a également été rempli par les élèves à T3. Les perceptions miroirs ont été mesurées par questionnaire à T2. L'anonymat des réponses était assuré et il a été souligné que les réponses ne comportaient aucune évaluation. Les perceptions des enseignants relatives au niveau des élèves ont également été mesurées au début et à la fin du cycle.

2. Mesures

Le *CDS en gymnastique* a été mesuré à T1 et T3 à l'aide d'un questionnaire identique à celui utilisé dans les études 1 et 3 ($\alpha = .84$ et $.88$, respectivement à T1 et T3).

Les *perceptions miroirs, la perception de et la préférence pour certains feedback de l'enseignant*¹¹, ont été mesurés à T2. Les perceptions miroirs ont été mesurées à l'aide d'un item : « Pendant ces cours de gymnastique, j'ai l'impression que mon professeur me trouve... ». Les réponses étaient rapportées sur une échelle en 7 points, de (1) Très faible à (7) Très fort. Les préférences pour les feedback de l'enseignant ont été évaluées par une question « Je préfère que les informations que me donnent mon professeur » à laquelle les sujets

¹¹ Le questionnaire mesurant la *perception de et la préférence pour certains feedback de l'enseignant* a été complété uniquement par 148 élèves (soit 8 classes).

pouvaient choisir une réponse sur une échelle allant de (1) Concerne principalement mes points forts à (7) Concerne principalement mes points faibles, en passant par (4) « Ni l'un, ni l'autre ». La perception du caractère justifié des feedbacks donnés par l'enseignant a été renseignée dans deux questions (1) « Quand mon professeur me fait remarquer que j'ai un bon niveau en gymnastique, je trouve que ses remarques sont », et (2) « Quand mon professeur me fait remarquer que j'ai un faible niveau en gymnastique, je trouve ces remarques », sur une échelle en 7 points de (1) Pas du tout justifiées à (7) Tout à fait justifiées.

Au début et à la fin du cycle (à T1 et T3) ont été respectivement mesurées *les attentes* (i.e., « selon vous, quel sera le niveau de compétence en gymnastique de cet élève à la fin du cycle ? ») et *les perceptions* (i.e., « selon vous, quel est le niveau de cet élève en gymnastique à la fin du cycle ? ») *des enseignants* relatives au niveau de l'élève en gymnastique. Les réponses étaient apportées sur une échelle en 7 points, de (1) Très mauvais à (7) Très bon.

Le niveau en gymnastique des participants a été apprécié selon la même procédure que pour les études 1 et 3. La fiabilité des trois notations entre les juges s'est avérée être très élevée ($\alpha = .95$).

III. Analyses statistiques :

Dans cette étude, des analyses de différente nature ont été conduites en fonction des hypothèses testées. Les hypothèses 1 et 2 ont été éprouvées par des analyses multiniveaux étant donnée la nature emboîtée des données : les élèves (niveau 1) sont emboîtés dans les classes (niveau 2)¹². Des analyses de régressions multiples ont été conduites dans lesquelles la variable dépendante était soit la perception finale de l'enseignant pour tester l'apparition de la vérification de soi soit celle de l'élève pour tester l'effet des attentes de l'enseignant, et les

¹² Pour plus d'informations concernant les modèles multiniveaux et leur utilisation, voir l'étude 3

variables indépendantes étaient le niveau en gymnastique, le sexe, l'âge, le CDS de l'élève et les attentes de l'enseignant à T1. Afin de tester une éventuelle modulation par le sexe de l'élève, des interactions entre les attentes de l'enseignant dans un cas et le CDS de l'élève dans l'autre avec le sexe de l'élève ont également été considérées. Pour cela, nous avons standardisé (score z) toutes les variables pour l'échantillon entier (voir Marsh & Rowe, 1996; voir également Aiken & West, 1991; Raudenbush & Bryk, 2002). Le produit de ces termes a ensuite été utilisé pour tester ces interactions.

Concernant l'hypothèse 3, l'utilisation d'une MES a été choisie afin de tester simultanément les trois postulats mis en avant par Baron et Kenny (1986) pour vérifier l'occurrence d'une médiation. Après avoir réalisé une AFC afin de tester la validité de construit des variables, un MES a éprouvé le modèle des perceptions miroirs présenté à la figure 18. Plusieurs modèles alternatifs ont également été testés afin de confirmer ou non la médiation.

Afin d'éprouver l'hypothèse 4, l'échantillon a tout d'abord été partagé en groupes. Les élèves ont été repartis en fonction de leur CDS initial. Ceux qui possédaient un CDS élevé au début du cycle (i.e., le quartile supérieur de la population), ont été appelés groupe à CDS élevé (« CDS élevé »). Inversement, les élèves qui possédaient un CDS faible au début du cycle (i.e., le quartile inférieur de la population), ont été appelés groupe à CDS faible (« CDS faible »). Des ANOVAs ont ensuite été réalisées pour les 2 variables de perception et de préférence pour des feedback de l'enseignant.

IV. Résultats :

La négociation d'identité a-t-elle lieu en cours d'EPS ?

Afin de répondre à cette hypothèse, différents modèles de régressions multiples multiniveaux ont été construits. Les résultats de ces modèles sont présentés dans le tableau 15

quand ils concernent l'effet des attentes et dans le tableau 16 quand ils ont trait à l'effet des perceptions de soi.

L'effet des attentes

Nous voulions savoir si l'attente initiale de l'enseignant concernant le niveau de l'élève influençait le CDS de l'élève 10 leçons plus tard, à la fin d'un cycle de gymnastique. Pour cela, nous avons régressé le CDS en gymnastique de l'élève sur les attentes de l'enseignant en contrôlant le CDS de l'élève à T1, et son niveau véritable. Plusieurs auteurs (e.g., Jussim, 1989 ; Kenny & DePaulo, 1993) ont montré qu'il existait une forte tendance des individus à identifier correctement les caractéristiques « véritables » ou « précises » des cibles. En contexte éducatif, les travaux montrent que les attentes de l'enseignant sont fortement corrélées aux performances véritables de l'élève (voir Jussim et al., 1998 ; Trouilloud & Sarrazin, 2003). Dans la mesure où les perceptions de soi sont elles aussi intimement liées aux performances manifestées (voir étude 1), il est indispensable de contrôler le niveau véritable des élèves pour vérifier qu'un éventuel lien entre les attentes de l'enseignant et les perceptions de soi de l'élève ne soit pas un artéfact méthodologique lié à la non prise en compte d'une variable pertinente (i.e., un effet de confusion).

Tableau 15

Modèles multiniveaux testant les liens entre les attentes précoces de l'enseignant et le CDS à T2 de l'élève

Variables	Modèle 1a		Modèle 2a	
	Effet	ET	Effet	ET
Effets fixes				
Sexe	-.02	.03	-.02	.03
Age	.07	.04	.06	.04
Age × Sexe	.02	.03	.02	.03
T1 CDS en gymnastique	.70*	.04	.71*	.04
T1 Attente de l'enseignant (T1Att)	.10*	.04	.09*	.04
Niveau en gym	.13*	.04	.14*	.04
T1Att × Sexe			.06*	.03
Constante	-.02	.05	-.02	.05
Variance résiduelle				
Niveau 2 Classe	.03	.01	.03	.01
Niveau 1 Elève	.31	.02	.31	.02

Note : * $p < .05$. CDS = Concept de soi. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

Les résultats (tableau 15, modèle 1a) plaident en faveur d'un effet des attentes de l'enseignant. En effet, le CDS à T1 et l'attente de l'enseignant prédisent significativement et positivement le CDS à T2 (respectivement, $\beta = .70$ and $\beta = .10$) même lorsque le niveau objectif de l'élève ($\beta = .13, p < .05$), le sexe ($\beta = -.02$) et l'âge ($\beta = .07$) sont contrôlés. Au niveau de l'élève, plus des deux tiers de la variance de la variable dépendante est expliquée (69%).

Modulation de l'effet des attentes par le sexe de l'élève

Nous voulions savoir si l'effet des attentes était modulé par le sexe de l'élève. Nous avons donc ajouté au modèle 1a un terme d'interaction entre les attentes de l'enseignant et le sexe de l'élève. Les résultats (tableau 15, modèle 2a) montrent un effet d'interaction lié au sexe ($\beta = .06, p < .05$). Les garçons semblent être plus influencés que les filles par les attentes de l'enseignant (respectivement $\beta = .15$ et $\beta = .03$). La figure 19 présente la décomposition graphique de l'interaction.

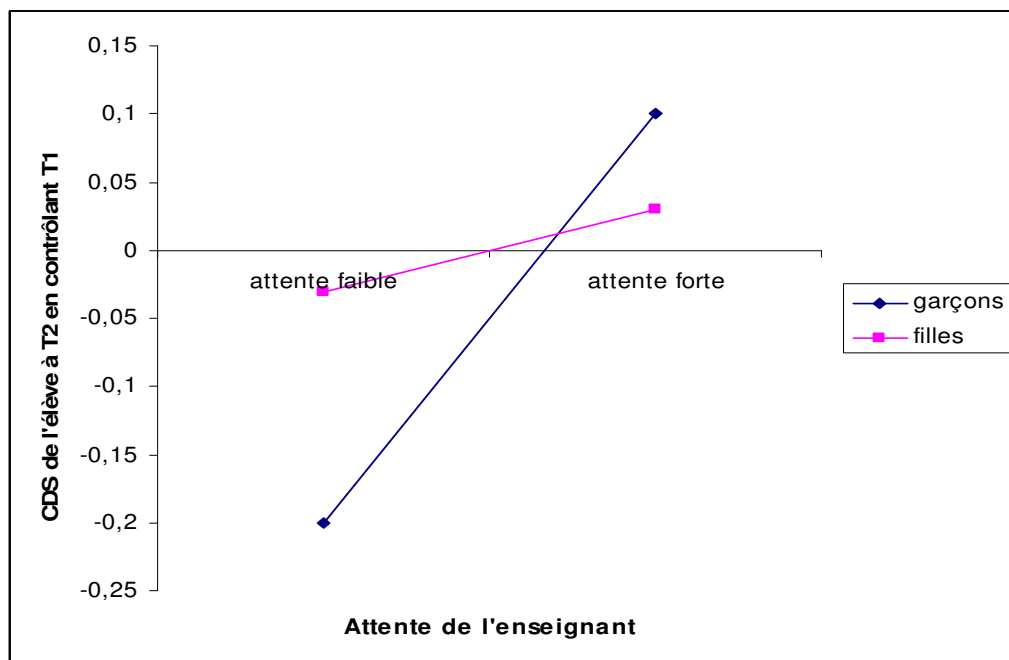


Figure 19 : Représentation graphique de l'interaction entre l'attente de l'enseignant et le sexe de l'élève sur le CDS de l'élève à T2 en contrôlant T1

Effet des perceptions de soi (la vérification de soi)

Nous voulions savoir si les élèves étaient susceptibles de faire évoluer les perceptions que leur enseignant avait élaborées concernant leur niveau en gymnastique. Pour cela, nous avons régressé les perceptions de l'enseignant à T2 sur le CDS initial en gymnastique de l'élève et sur les attentes initiales de l'enseignant (effet autorégressif), après avoir contrôlé le sexe, l'âge et le niveau véritable de l'élève.

Les résultats (tableau 16, modèle 1b) plaident en faveur d'un effet des perceptions de soi. En effet, le CDS initial de l'élève prédit positivement et significativement la perception finale de l'enseignant ($\beta = .11$) après avoir contrôlé le niveau initial des attentes de l'enseignant ($\beta = .54$), le niveau objectif ($\beta = .28$), l'âge ($\beta = -.07$) et le sexe ($\beta = -.01$) de l'élève. Au niveau de l'élève, 61% de la variance de la variable dépendante est expliquée.

Tableau 16

Modèles multiniveaux testant les liens entre les perceptions de soi initiales de l'élève et les perceptions finales de l'enseignant du niveau de l'élève

Variables	Modèle 1b		Modèle 2b	
	Effet	ET	Effet	ET
Effets fixes				
Sexe	-.01	.04	-.02	.04
Age	-.07	.04	-.06	.04
Age × Sexe	.01	.03	.01	.03
T1 CDS en gymnastique	.11*	.04	.11*	.04
T1 Attente de l'enseignant (T1Att)	.54*	.04	.54*	.04
Niveau en gym	.28*	.04	.26*	.04
T1Att × Sexe			-.07*	.03
Constante	-.02	.05	-.01	.05
Variance résiduelle				
Niveau 2 Classe	.03	.02	.03	.02
Niveau 1 Elève	.39	.03	.38	.03

Note : * $p < .05$. CDS = Concept de soi. Tous les paramètres estimés sont statistiquement significatifs lorsqu'ils diffèrent de 0 par plus de deux erreurs types (ET). Concernant le sexe, un coefficient positif est associé aux garçons.

Modulation de l'effet des perceptions de soi par le sexe de l'élève

Nous voulions savoir si l'effet des perceptions de soi était également modulé par le sexe de l'élève. Nous avons donc ajouté au modèle 1b un terme d'interaction entre le CDS initial de l'élève et son sexe. Les résultats (tableau 16, modèle 2b) montrent que l'effet du

terme d'interaction concernant le sexe est significatif ($\beta = -.07, p < .05$). La perception finale de l'enseignant semble être plus fortement influencée par le CDS initial des filles que par celui des garçons (respectivement $\beta = .18$ et $\beta = .04$). La figure 20 présente la décomposition graphique de l'interaction.

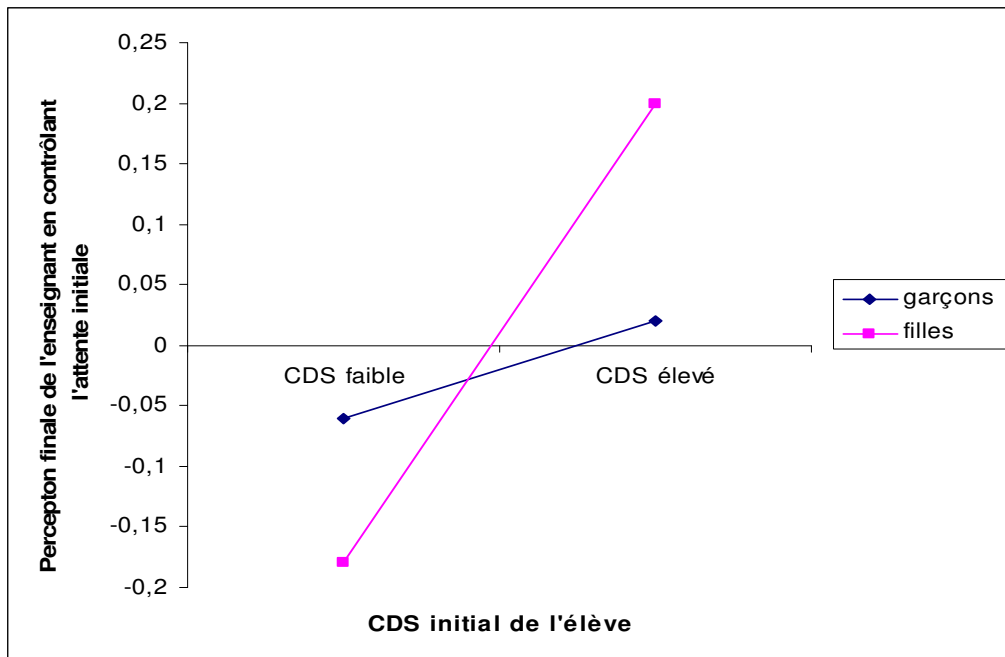


Figure 20 : Représentation graphique de l'interaction entre le CDS initial et le sexe de l'élève sur la perception de l'enseignant à T2 en contrôlant T1

L'effet des attentes de l'enseignant est-il médié par les perceptions miroirs de l'élève ?

Afin de tester cette hypothèse, une MES a été construite à l'aide du logiciel LISREL 8.54. Conformément aux recommandations d'Anderson et Gerbin (1988), nous avons adopté une approche en deux étapes consistant tout d'abord à examiner la validité de construit de nos variables par une AFC, avant de tester la MES correspondant à nos hypothèses. Nous présentons tout d'abord l'AFC puis la MES.

Analyse Factorielle Confirmatoire

Le modèle testé dans l'AFC comprenait 11 variables manifestes et 5 facteurs latents. Deux facteurs latents (attentes de l'enseignant et perceptions miroirs) n'étaient représentés

que par une variable manifeste. Pour ces facteurs, la saturation factorielle a été fixée à 1 et l'erreur de mesure à 0. L'analyse a été conduite sur une matrice de covariance desatténuée des effets de variance entre les classes (obtenue par le module multiniveau de PRELIS), et la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance. Le modèle testé présente un bon ajustement aux données $\chi^2 (33, N = 336) = 44.43, p = .09, TLI = 1, RNI = .99, RMSEA=.032$, et les saturations factorielles estimées sont comprises entre .66 et .97 (Moy = .87).

Modèle Structural

Une fois assuré de la validité factorielle des variables, nous avons testé les relations supposées entre les variables conformément au modèle présenté dans la Figure 18. La MES reliant toutes les variables latentes entre elles, les indices d'ajustement sont identiques à ceux de l'AFC $\chi^2 (33, N = 336) = 44.43, p = .09, TLI = 1, RNI = .99, RMSEA=.032$. Ainsi, ce sont les pistes entre les facteurs latents qui revêtent une importance particulière dans le cadre de notre question de recherche. Les coefficients du modèle de mesure et ceux du modèle structural sont présentés dans la figure 21.

Nous avons démontré plus tôt que les attentes de l'enseignant étaient reliées aux perceptions de soi finales de l'élève (tableau 15, modèle 2a) quand le médiateur (i.e., les perceptions miroirs) n'est pas entré dans l'analyse. Cependant, les résultats ne soutiennent pas l'hypothèse de la médiation de l'effet des attentes par les perceptions miroirs des élèves. En effet, les attentes initiales de l'enseignant ne prédisent pas la perception miroir ($\beta = .02, p >.05$) quand le niveau de performance de l'élève ($\beta = .09, p >.05$) et le CDS initial en gymnastique de l'élève ($\beta = .65, p <.001$) sont contrôlés. Ainsi la condition 1 n'est pas remplie, les élèves ne semblent pas avoir une représentation précise de ce que leur enseignant pense d'eux.¹³ Pour la condition 2, les perceptions miroirs prédisent significativement le CDS

¹³ Afin de tester scrupuleusement la médiation envisagée, un second modèle sans la piste d a également été construit afin de vérifier la présence éventuelle d'une médiation totale de l'effet des attentes par les perceptions miroirs. Dans ce modèle alternatif, l'effet des attentes initiales sur les perceptions miroirs ne s'est pas révélé non plus significatif ($\beta =.02, p <.05$).

Le CDS de l'élève guide t'il les préférences pour, et la perception des feedback de l'enseignant ?

Le test a consisté à déterminer si le choix de l'élève concernant un style pédagogique préféré était fonction de son groupe d'appartenance, autrement dit à voir s'il existe une différence entre les groupes sur le choix d'un style pédagogique préféré. Une ANOVA à 1 facteur et 2 modalités (groupe CDS élevé vs. groupe CDS faible) a été réalisée. Les résultats ont révélé un effet marginalement significatif, $F(1, 148) = 1.95, p < .06$: le groupe « CDS faible » (Moy. = 5.16) préfère un enseignant qui donne plus d'infos concernant ses points faibles que le groupe « CDS élevé » (Moy. = 4.56).

Des analyses identiques ont été réalisées pour les deux items concernant les feedback de niveau élevé ou faible. Le test s'est révélé significatif pour les deux types de feedback, respectivement $F(1, 142) = 6.43, p < .05$ pour le feedback de faible niveau, et $F(1, 142) = 19.42, p < .001$ pour le feedback de niveau élevé. Le groupe « CDS faible » (Moy. = 4.77) perçoit plus justifié que le groupe « CDS élevé » (Moy. = 4.01) le feedback de niveau faible alors que le groupe « CDS élevé » (Moy. = 5.55) perçoit plus justifié que le groupe « CDS faible » (Moy. = 4.25) le feedback de niveau élevé.

V. Discussion

Cette étude se proposait par l'observation de cycles de gymnastique en contexte naturel, de réunir deux paradigmes théoriques relatifs à la construction du CDS d'un élève. Plus précisément, l'objectif principal était de mettre en avant l'apparition d'une « négociation d'identité » (Swann, 1987) entre l'enseignant et l'élève concernant la compétence de l'élève. Les résultats de cette étude apportent de nouvelles connaissances sur ce paradigme théorique peu étudié.

1. *L'apparition de la négociation d'identité*

Comme ce fut le cas en cours de mathématiques (Madon et al., 2001), les résultats corroborent l'existence de deux processus symétriques en cours d'EPS : un effet des attentes de l'enseignant sur le CDS de l'élève, et un effet des perceptions de soi initiales de l'élève sur les perceptions finales de l'enseignant et cela après avoir contrôlé le niveau initial de chacune des variables et la performance véritable de l'élève. Conformément aux travaux antérieurs (e.g., Jussim et al., 1996 ; Trouilloud et al., 2002) l'effet des attentes est relativement modéré et les perceptions finales de l'élève sont essentiellement reliées à ses perceptions initiales et à sa performance. De manière similaire aux études précédentes, bien que le CDS de l'élève soit influencé (ici par les attentes de l'enseignant), un effet de stabilité important du CDS au cours du temps est démontré par les résultats.

2. *Le processus est-il différent en fonction du sexe de l'élève ?*

Le deuxième objectif de cette étude résidait dans l'appréhension de l'antagonisme des deux processus envisagés au sein du modèle de négociation d'identité. S'appuyant sur les résultats de Trouilloud (2002), dans lesquels l'effet des attentes de l'enseignant était plus important chez les garçons que chez les filles, nous souhaitons savoir si cette modulation pouvait se retrouver dans l'effet des perceptions de soi, et se manifester par une volonté plus importante des filles à modifier l'image que leur enseignant avait d'elle. Les résultats de cette étude sont en conformité avec cette hypothèse. (1) Conformément à l'étude de Trouilloud (2002), nos résultats montrent un effet modulateur tendanciel du sexe, les garçons sont un peu plus sensibles que les filles à l'effet des attentes, et (2) concernant l'effet des perceptions de soi, nos résultats montrent également un effet modulateur du sexe, les perceptions des filles influencent plus fortement les perceptions de leur enseignants que celles des garçons. Ainsi, les filles pourraient être moins sensibles à l'effet des attentes de l'enseignant en EPS, et plus

enclines à faire évoluer l'image que l'enseignant a d'elles, deux résultats qui correspondent étroitement à une plus grande motivation à la vérification de soi.

Il convient de tenter de comprendre pourquoi les filles seraient plus motivées à se vérifier. L'enseignant peut émettre des attentes erronées à l'égard des filles du fait du caractère stéréotypé de l'activité EPS, le sport étant une activité plus masculine que féminine (e.g., Eccles & Harold, 1991; Marsh & Jackson, 1986). Le stéréotype masculin lié à l'activité physique pourrait conduire les enseignants à élaborer des attentes biaisées à l'égard des filles de la classe. Ce biais pourrait provoquer une divergence d'opinion entre l'enseignant et les filles de la classe concernant leur niveau susceptible d'activer un désir de vérification de soi plus important chez elles.

Bien que nos hypothèses aient été validées, les mécanismes liés à l'apparition des différents processus selon le sexe de l'élève restent à explorer de manière plus précise afin de comprendre si ce sont les mêmes déterminants qui guident la sensibilité aux effets des attentes de l'enseignant et à la volonté de résister à ces attentes.

3. *Le modèle de perceptions miroirs comme médiateur de l'effet des attentes*

Comme dans l'étude de Felson (1989), nos résultats ne valident pas l'hypothèse d'une médiation de l'effet des attentes par les perceptions miroirs. Les résultats font apparaître un lien direct entre les attentes de l'enseignant d'une part et les perceptions miroirs d'autre part sur le CDS de l'élève. Néanmoins, l'absence de lien entre les attentes de l'enseignant et les perceptions miroirs de l'élève tend à montrer que les élèves n'ont pas une idée précise de ce que leur enseignant pense d'eux : les perceptions miroirs ne semblent pas être le reflet de ce que l'enseignant pense de l'élève. Par contre, le CDS initial prédit fortement ses perceptions miroirs ($\beta = .69, p < .001$). Ce résultat appuie les réflexions émises par certains auteurs concernant l'importance des visions de soi dans les perceptions miroirs des individus (Felson,

1993 ; Kenny & DePaulo, 1993 ; Tice & Wallace, 2003). Selon ces auteurs, ce sont les visions de soi de l'individu plutôt que les perceptions de l'autrui qui représentent la base des perceptions miroirs de l'individu (voir chapitre 2-II-4-d). Nos résultats vont dans ce sens et démontrent ce lien pour les perceptions miroirs d'un élève envers son professeur. Ce résultat est cohérent avec un mécanisme postulé par la théorie de la vérification de soi. En effet, Swann et al. (2003) ont postulé que la perception de l'environnement par les individus serait plus conforme aux perceptions de l'individu que ce qu'il ne l'est véritablement (voir chapitre 3-III-2). Des processus de traitement de l'information, de sélection et de recension de feedback seraient utilisés afin de « traduire » ou « interpréter » l'environnement selon les visions de soi des individus. Nos résultats apportent des éléments en faveur de ce postulat en démontrant que les perceptions d'autrui ne sont pas intégrées dans les perceptions miroirs mais que ce sont les perceptions de soi qui les prédisent le plus fortement.

Ce fort « effet de projection » (Jussim, et al., 1992) démontré dans cette étude est contradictoire avec les récents résultats conduits en sport par Bois et al. (in press). Cette étude cherchait à tester si les perceptions miroirs des enfants constituaient un médiateur de l'effet des attentes des parents sur le sentiment de compétence en sport de leurs enfants. Dans cette étude, la médiation a été corroborée : l'effet des perceptions des parents ayant un fort impact sur les perceptions miroirs et l'effet de projection se révélant relativement faible. Ces différences peuvent être expliquées par l'autrui significatif considéré et l'âge des participants. En effet, chez les jeunes la proximité des parents peut justifier la prise en compte plus importante de la perception de leurs parents à leur égard que ce n'est le cas des relations avec un l'enseignant d'EPS.

Nos résultats soutiennent le lien entre les perceptions miroirs et le CDS final de l'élève conformément aux postulats de l'interactionnisme symbolique (e.g., Shrauger & Schoeneman, 1979). Cependant, dans la compréhension générale du modèle il s'oppose à l'idée originale de

l'intégration de la vision des autres dans les visions de soi de l'individu. En effet, ce ne serait pas les perceptions de l'enseignant qui seraient internalisées au travers des perceptions miroirs de l'élève mais plutôt les perceptions initiales de l'élève au travers d'un processus de « renforcement » indirect médié par ces perceptions miroirs.

Enfin, nos résultats montrent un lien direct entre les attentes de l'enseignant et le CDS de l'élève. Puisque les attentes de l'enseignant ne semblent pas influencer l'élève au travers d'une perception consciente de ces attentes (i.e., les perceptions miroirs) cela signifie qu'un autre processus est en jeu. Felson (1989) postule, par exemple, l'existence d'un processus inconscient qui pousserait l'enseignant à élaborer des attentes élevées à réunir des conditions favorables à la réussite de l'élève (i.e., tâches plus difficiles, moyens de progresser) sans pour autant communiquer explicitement à l'élève ce qu'il pense de lui.

4. Le CDS de l'élève a-t-il guidé les stratégies cognitives de l'élève ?

Les résultats confirment les hypothèses émises. Le choix d'un style pédagogique préféré a été influencé par les perceptions de soi de l'élève. Les élèves se percevant incompetents préfèrent, plus que les élèves se percevant compétents, que l'enseignant leur donne des feedback concernant leurs points faibles. De la même manière, les résultats ont montré que les feedback étaient considérés comme plus justifiés lorsqu'ils corroboraient les perceptions de soi des élèves et comme plus injustifiés lorsqu'ils allaient à leur encontre. Que ce soit pour la préférence de feedback ou la perception de feedback de l'enseignant, des stratégies cognitives de vérification de soi sont apparues. Le CDS de l'élève guide le traitement de l'information (perception de feedback justifiés) et provoque une recherche d'environnement confirmatoire (préférence de style pédagogique) chez l'élève susceptible de renforcer les visions qu'il tient de lui-même.

Etude 6

L'utilisation des stratégies de présentation de soi

Nous avons montré dans l'étude 5 que le CDS initial d'un élève était relié aux perceptions finales que l'enseignant élaborait à son égard quand on contrôlait les attentes précoces de ce dernier et le niveau véritable de l'élève. Autrement dit, l'élève semble à même de faire évoluer l'image que l'enseignant s'est faite de lui, afin de la rendre plus congruente avec sa propre image de lui-même. La question qui reste posée est : « Comment ? ». Quels sont les comportements mis en œuvre par l'élève susceptibles de modifier l'image que l'enseignant a élaborée de lui ? Est-ce que les élèves qui se trouvent dans une situation de « décalage » entre l'image qu'ils ont eux-mêmes et l'image que leur enseignant a élaborée à leur égard, souhaitent mettre en œuvre des comportements destinés à rectifier ce décalage. En effet, selon la théorie de la vérification de soi (e.g., Swann et al., 2003), lorsque l'environnement (et particulièrement les autres significatifs) ne renvoie pas aux individus une image en adéquation avec leurs propres visions d'eux-mêmes, ils vont tenter de transformer les perceptions que les autres tiennent à leur égard afin de les rapprocher des leurs. Ainsi, cette théorie postule qu'une divergence entre les perceptions de soi d'un individu et les perceptions qu'un autre tient à son égard génère des stratégies comportementales destinées à persuader l'autre de son erreur et à le conduire à rajuster les visions qu'il tient à son égard. Si on peut admettre qu'un élève qui se sentirait injustement menacé dans l'image positive qu'il a de lui-même puisse tenter d'infléchir activement la mauvaise impression élaborée par son enseignant, l'une des originalités de la théorie de la vérification de soi est de présumer un processus identique quand le décalage est favorable à l'élève (i.e., quand il se sent nul alors que l'enseignant a une image plutôt positive). Cependant, aucune étude à notre connaissance n'a démontré

l'utilisation de telles stratégies comportementales en contexte scolaire. C'est précisément l'objectif de cette recherche.

I. Objectifs et hypothèses :

Selon la théorie de la présentation de soi ou de la « gestion des impressions » (Leary & Kowalski, 1990) l'intérêt que les gens portent à leur image les conduit à utiliser différentes stratégies destinées à présenter une identité particulière. Comme nous l'avons vu dans le chapitre 3-II-1, les stratégies de présentation de soi sont utilisées afin de défendre une image positive de soi-même. Ainsi, les comportements de présentation de soi sont utilisés pour valoriser l'individu, en particulier quand il estime que l'image positive qu'il veut donner de lui-même est menacée. Pourtant, comment savoir quelle motivation guide particulièrement ces comportements ? En effet, la théorie de la valorisation de soi et la théorie de la vérification de soi font des prédictions identiques concernant les comportements mis en œuvre par l'élève qui percevrait un décalage défavorable (i.e., il se sent bon dans une activité physique et sportive et sent que son professeur ne le considère pas à son juste niveau) entre ses propres visions de lui-même et ce que son enseignant pense de lui. Dans ce cas, les deux théories prévoient que cet élève cherchera à convaincre son professeur qu'il est meilleur qu'il ne le voit en utilisant des stratégies destinées à se valoriser ou à restaurer une image plus positive.

Plusieurs stratégies de présentation de soi ont été étudiées dans la littérature. Ces dernières sont généralement appréhendées par un questionnaire dont le plus utilisé est l'échelle de tactiques de présentation de soi (*Self-presentation tactics scale, SPTS*, e.g. Lee, Quigley, Nesler, Corbett, & Tedeschi, 1999). Cet outil, que nous développerons plus loin, met en avant 12 stratégies susceptibles d'être utilisées par les individus pour se valoriser ou préserver une image positive d'eux-mêmes. Parmi celles-ci, 7 pourraient être utilisées par des

élèves pour restaurer une image positive aux yeux de leur professeur. La dénégation (Hewith & Stokes, 1975), qui consiste à présenter des explications à des situations négatives (i.e., ses échecs) avant que ces situations ne se produisent. L'auto-handicap (Berglas & Jones, 1978), qui consiste à créer des obstacles à sa propre réussite de manière à éviter des inférences dispositionnelles à ses échecs. L'externalisation des échecs (Tedeschi & Lindskold, 1976), qui consiste à renier totalement la responsabilité de ses échecs. La recherche de justification (Scott & Lyman, 1968), qui consiste à justifier des comportements négatifs (i.e., échecs) tout en acceptant la responsabilité de ces comportements. La revendication (Tedeschi & Lindskold, 1976), qui consiste à exposer haut et fort devant les autres les comportements positifs réalisés (i.e., les réussites). La valorisation (Schlenker, 1980), qui consiste à persuader les autres que ce que l'on fait est bien, mieux que ce qu'il ne l'est véritablement. Enfin, le dénigrement (Cialdini & Richardson, 1980), qui consiste à produire des évaluations ou des réflexions négatives sur une autre personne ou groupe de personne afin de mettre en avant ses propres comportements (i.e., ses réussites ou son niveau). Ces stratégies peuvent se regrouper en stratégies (1) destinées à minimiser les répercussions d'un échec anticipé (e.g., dénégation, auto-handicap), ou (2) d'un échec effectif (e.g., externalisation des échecs, recherche de justification), ou (3) à amplifier des succès (e.g., revendication, valorisation) ou (4) à dénigrer les succès des autres.

Dans la mesure où les visions de soi-même positives sont plus fréquentes que les visions négatives, on peut penser que la situation de décalage défavorable est plus fréquente que la situation inverse (Baumeister et al., 2003). Néanmoins, quand c'est le cas, c'est-à-dire quand l'élève se sent nul dans une activité sportive et perçoit que son professeur surestime largement ses possibilités, les deux théories font des prédictions différentes sur les comportements manifestés par ce dernier. Selon la théorie de la valorisation de soi, l'élève ne devrait pas particulièrement chercher à remettre en cause l'opinion (positive) que l'enseignant

a élaboré à son égard, puisque celle-ci est flatteuse, et qu'elle satisfait son besoin de valorisation. Pour la théorie de la vérification de soi au contraire, cette situation est inconfortable et doit être rectifiée par la mise en œuvre de comportements appropriés destinés à entraîner une révision de l'image erronée (même si elle est flatteuse) que l'enseignant a élaborée. Dans la mesure où les différentes stratégies de présentation de soi étudiées dans la littérature ne sont pas destinées à présenter ou défendre une identité négative, il semble nécessaire de les compléter afin de tester de manière plus rigoureuse les hypothèses de la théorie de la vérification de soi. C'est pourquoi nous avons imaginé certaines stratégies comportementales susceptibles d'être utilisées afin de restaurer une image négative.

L'objectif principal de cette étude est donc de savoir si l'élève déclare recourir à des stratégies de présentation de soi afin de vérifier ses propres visions de lui-même. Pour cela nous avons testé les prédictions faites par les théories de la vérification de soi et de la valorisation de soi dans l'utilisation des différentes stratégies de présentation de soi. Si la valorisation de soi postule que les stratégies de présentation de soi ne sont utiles que pour permettre de défendre ou restaurer une image positive menacée, la théorie de la vérification de soi soutient qu'elles peuvent également permettre de défendre ou restaurer une image négative non partagée.

Conformément aux postulats de la théorie de la vérification de soi, nous prévoyons qu'en situation de divergence d'opinion entre l'enseignant et l'élève, favorable ou défavorable, l'élève déclarera utiliser plus fréquemment certaines stratégies de présentation de soi. Plus spécifiquement, nous prévoyons que dans une situation où l'élève imagine qu'il existe un décalage défavorable entre son opinion et celle de son enseignant (i.e., il se sent bon dans une activité physique et sportive et sent que son professeur ne le considère pas à son juste niveau), il utilisera plus fréquemment les stratégies de présentation de soi destinées à défendre une identité positive, dans cette situation particulière que dans toutes les autres situations. De

manière symétrique, nous prévoyons que lorsque l'élève percevra un décalage favorable (i.e., il se sent nul dans une activité physique et sportive et sent que son professeur surestime largement ses possibilités), il utilisera plus fréquemment les stratégies de présentation destinées à défendre une identité négative, dans cette situation particulière que dans toutes les autres situations.

Ainsi, nos hypothèses peuvent se résumer par les tests de contrastes présentés dans le tableau 17.

Tableau 17

Codes des contrastes testés concernant la fréquence d'apparition des comportements dans chaque groupe en fonction des conditions expérimentales

Stratégies	Contrastes testés			
	1-Compétence perçue dans l'APS			
	Elevée		Faible	
	2-Adéquation avec les perceptions de l'enseignant			
	Convergence	Divergence	Convergence	Divergence
pour restaurer une image positive	1	-3	1	1
pour restaurer une+ image négative	1	1	1	-3

II. Méthode :

1. Participants

Cette étude a été conduite lors de l'année scolaire 2004-2005, auprès de 187 élèves (85 garçons, 99 filles et 3 non spécifiés) issus de 9 classes de collège et lycée des départements de la Drôme et de l'Ardèche. La moyenne d'âge des participants était de 15.5 ans (EcT = 1.2).

2. Procédure et mesures

Les élèves ont répondu à un questionnaire durant un cours d'EPS ou une heure de permanence. L'étude était présentée comme une recherche conduite dans toute la région Rhône-Alpes ayant pour but de mieux connaître et mieux comprendre les élèves et leurs comportements en cours d'EPS. L'expérimentateur expliquait que le questionnaire était anonyme et que lui seul aurait la possibilité de voir les réponses une fois la passation effectuée. L'accent était mis sur le fait que ce n'était pas une évaluation et que les réponses

devaient être le plus sincère possible. Le temps de passation du questionnaire était de 30 minutes environ.

La première partie du questionnaire renseignait sur le sexe et la date de naissance de l'élève. La seconde partie était différente selon les questionnaires et présentait 4 conditions expérimentales distribuées aléatoirement aux participants, selon un plan 2 (compétence perçue élevée vs. faible) × 2 (perceptions de l'enseignant congruente ou incongruente). Dans chaque condition, les élèves devaient tout d'abord faire le choix d'une discipline parmi celles enseignées traditionnellement (gymnastique, athlétisme, natation etc...) dans laquelle il se trouvait « le meilleur » ou « le moins bon », selon la condition « compétence perçue ». Une variable de contrôle de cette condition était ensuite mesurée. Chaque participant devait répondre à la question « Quel est ton niveau dans cette discipline ? », sur une échelle en 7 points de (1) Très faible à (7) Très fort. L'élève lisait alors un petit bandeau qui présentait la seconde condition expérimentale « convergence vs. divergence d'opinion avec l'enseignant ».

Dans la condition *convergence-faible niveau* l'élève lisait la consigne suivante : « Imagine que ton professeur **partage la même opinion que toi** et qu'il ne te trouve pas très bon dans cette activité (par ex., il te dit à plusieurs reprises « tu n'es pas très fort dans cette matière » ou bien « cette activité n'est vraiment pas faite pour toi ») » et dans la condition *convergence-niveau élevé*, il lisait la consigne « Imagine que ton professeur **partage la même opinion que toi** et qu'il te trouve très bon dans cette activité (par ex., il te dit à plusieurs reprises « tu es très fort dans cette matière » ou bien « cette activité est vraiment faite pour toi »).

Dans la condition *divergence-favorable* l'élève lisait la consigne suivante: « Imagine que ton professeur **ne partage pas la même opinion que toi** et qu'il te trouve très bon dans cette activité (par ex., il te dit à plusieurs reprises « tu es très fort dans cette matière » ou bien « cette activité est vraiment faite pour toi ») », alors que dans la condition *divergence-défavorable*, la consigne était : « Imagine que ton professeur **ne partage pas la même**

opinion que toi et qu'il ne te trouve pas très bon dans cette activité (par ex., il te dit à plusieurs reprises « tu n'es pas très fort dans cette matière » ou bien « cette activité n'est vraiment pas faite pour toi »).

L'élève renseignait ensuite la fréquence à laquelle il pensait utiliser une série de comportements dans l'éventualité où il se trouverait dans la situation décrite, sur une échelle en 7 points de (1) Jamais à (7) Toujours. Les comportements présentés étaient des stratégies de présentation de soi issues de l'échelle des tactiques de présentation de soi (*self-presentation tactics scale*, SPTS, Lee, et al., 1999) traduite et adaptée à la relation enseignant-élève en classe d'EPS par un comité de 4 chercheurs en psychologie du sport dont deux étaient bilingues. Le SPTS original consiste en 63 items regroupés en douze sous-échelles mesurant (1) l'«externalisation des échecs» (*excuses*), (2) la «recherche de justification» (*justification*), (3) la «dénégation» (*disclaimer*), (4) l'«auto-handicap» (*self-handicapping*), (5) la «confession de responsabilités des échecs» (*apology*), (6) l'«insinuation flatteuse» (*ingratiation*), (7) la «supplication» (*supplication*), (8) la «revendication» (*entitlement*), (9) la «valorisation» (*enhancement*), (10) «le dénigrement» (*blasting*), et enfin (11) «l'intimidation» (*intimidation*) et (12) l'«intégrité morale et l'attitude exemplaire» (*exemplification*). Seulement 7 sous-échelles parmi les plus pertinentes au regard de notre problématique ont été retenues pour cette étude. Par ailleurs, 3 autres catégories ont été élaborées au regard des postulats liés à la vérification d'images négatives, c'est-à-dire lorsqu'une identité négative doit être défendue car elle n'est pas partagée par l'enseignant. Il s'agit de catégories symétriques à 3 stratégies (1) la valorisation, (2) la recherche d'excuses, (3) l'attaque violente. Nous les avons nommées respectivement la dévalorisation, l'externalisation des succès, et la valorisation des autres. Une description des 10 stratégies retenues au cours de cette étude ainsi qu'un exemple d'item relatifs à ces sous-échelles sont présentés dans le tableau 18.

Tableau 18

Description, exemple d'item, et alpha des stratégies de présentation de soi utilisées au cours de l'étude 6

Stratégies	Descriptions	Exemple d'items
L'externalisation des échecs	Déclarations reniant la responsabilité d'évènements négatifs.	« Après un échec, je trouverais des excuses pour expliquer ma mauvaise performance »
La recherche de justification	Déclarations fournissant des raisons prépondérantes pour justifier des comportements négatifs mais en accepter la responsabilité.	« Lors d'un échec, j'expliquerais à mon professeur que j'ai essayé de faire de mon mieux »
La dénégation	Expressions offrant des explications avant que des situations désagréables n'apparaissent.	« Avant de commencer un exercice que je ne maîtrise pas, je trouverais une excuse pour expliquer mes difficultés »
L'auto-handicap	Production d'un obstacle au succès avec l'intention d'empêcher les observateurs de faire des inférences dispositionnelles à ses échecs.	« Je ne ferais pas beaucoup d'efforts dans cette matière pour pouvoir dire en cas d'échec que je n'ai pas fait de mon mieux »
La revendication	Revendications d'une personne de la responsabilité et du mérite de résultats positifs.	« Je ferais remarquer à mon professeur que j'ai réussi des exercices s'il ne me regardait pas à ce moment là »
La valorisation	Persuader les autres que les résultats de son comportement sont plus positifs que l'on pourrait croire.	« Quand je réussis un exercice, je dirais qu'il est particulièrement difficile afin de me mettre en valeur »
Le dénigrement	Comportement destiné à produire ou communiquer des évaluations négatives d'une autre personne ou groupe avec lequel l'acteur est simplement associé.	« Je dirais que ce que font les autres élèves est moins bien que ce que j'arrive à faire »
La dévalorisation	Persuader les autres que son comportement n'a rien d'extraordinaire et que tout le monde peut le faire	« Quand je réussis un exercice, je dirais que je n'ai pas trop de mérite car il était vraiment facile et que tout le monde pouvait le réussir »
L'externalisation des succès	Déclarations reniant la responsabilité d'évènements positifs, de réussite ou de performance.	« Après une réussite j'expliquerais que je n'y suis pour rien »
La valorisation des autres	Comportements destinés à produire ou communiquer des évaluations positives ou supérieures à soi d'une autre personne ou groupe.	« Je dirais que ce que font les autres élèves est bien mieux que ce que j'arrive à faire »

3. Analyse des données

La validité de construit du questionnaire a été examinée à partir d'une analyse factorielle exploratoire (AFC). Le nombre de facteurs retenus pour chaque analyse en composante principale était à chaque fois équivalent au nombre de valeurs propres supérieures à 1. De plus, chaque facteur devait rendre compte d'au moins 5% de la variance expliquée. Enfin, un item spécifique ne devait corrélérer que sur un facteur, avec un poids minimum de 0.50 pour être retenu. La rotation Varimax a été utilisée. La consistance interne des différentes sous-échelles a ensuite été calculée.

Des analyses de variance (ANOVAs) ont été menées à l'aide du logiciel STATISTICA (Version 6.0) afin de répondre aux hypothèses de recherche. Une série d'ANOVAs 2 (Niveau dans l'APS) \times 2 (convergence vs. divergence des perceptions avec le professeur) \times 2 (sexe de l'élève) a permis de tester l'effet de la manipulation expérimentale sur la fréquence de chacun des facteurs issus de l'AFC

Des analyses de contraste ont été réalisées afin de tester nos hypothèses.

III. Résultats

L'analyse en composante principale n'a pas confirmé la validité de construit du questionnaire. Nous avons donc éliminé les items qui ne saturaient sur aucun facteur ou qui saturaient sur un facteur unique. Certains items se regroupant sur des dimensions proches ont été conservés ensemble. Une structure factorielle composée de sept facteurs dont la valeur propre excède 1, et qui expliquent 63% de la variance, a été obtenue. Le tableau 19 présente les 7 facteurs issus de l'analyse factorielle.

Tableau 19

Analyse factorielle (rotation Varimax) et consistance interne des facteurs

Facteur 1	<i>L'externalisation des succès (Valeur Propre = 3.64, % de la variance = 12%, alpha =.82)</i>
.56	Si je réussissais un exercice, je chercherais une bonne raison à donner à mon professeur pour lui expliquer que je n'y suis pour rien.
.63	En cas de réussite lors d'un exercice, j'essaierais de trouver des explications pour que le professeur ne pense pas que je suis bon.
.78	Si je réussissais quelque chose dans cette activité, j'essaierai de convaincre le professeur que c'est de la chance
.69	Si mon professeur me mettait une bonne note, je dirais que c'est parce qu'il m'aime bien mais que je ne le mérite pas.
.71	Après une réussite j'expliquerais que je n'y suis pour rien.
.61	Je dirais que je ne suis capable de réussir QUE les exercices faciles que tout le monde réussit dans la classe
.56	Je convainrais mon professeur qu'il se trompe en croyant que je suis bon dans cette activité
Facteur 2	<i>Le dénigrement (Valeur Propre = 3.61 , % de la variance = 12%, alpha =.83)</i>
.55	J'essaierais de rabaisser un peu le niveau des bons élèves dans le but de me valoriser
.78	Si mon professeur me compare à des élèves médiocres, je n'hésiterais pas à les critiquer de manière à me valoriser
.74	J'insisterais sur les points négatifs des autres élèves de manière à me mettre en évidence
.78	Je dirais que ce que font les autres élèves est moins bien que ce que j'arrive à faire
.69	Si j'arrive à faire un exercice qui est demandé, je dirais bien fort que j'ai réussi
Facteur 3	<i>L'externalisation des échecs (Valeur Propre = 3.37, % de la variance = 11, alpha = .82)</i>
.82	Avant de réaliser un exercice que je ne pense pas pouvoir réussir j'essaierais de trouver de bonnes excuses à mes difficultés (par ex., je ne suis pas en forme, les conditions ne sont pas bonnes)
.79	Quand j'anticiperais une mauvaise performance, j'essaierais de trouver une bonne raison pour l'expliquer (par ex. je pense que je vais rater parce que je suis un peu malade en ce moment)
.52	Je trouverais vite une excuse pour ne pas faire un exercice trop difficile pour moi
.75	Si je ratais un exercice, je chercherais une bonne excuse à donner à mon professeur pour lui expliquer que je n'y suis pour rien
.62	Après un échec, je trouverais des excuses pour expliquer ma mauvaise performance.
Facteur 4	<i>L'auto-handicap (Valeur Propre = 2.72, % de la variance = 9, alpha = .82)</i>
.77	Je dirais à mon professeur que j'ai réussi les exercices difficiles qu'il proposait (même si cela n'est pas tout à fait vrai)
.52	Je ne travaillerais pas jusqu'au dernier moment à un exercice où je vais être noté pour avoir une excuse si je n'obtenais pas une bonne note
.58	Je chercherais des excuses pour ne pas m'entraîner aux exercices (mal à la tête, mal au ventre, ne pas se sentir bien) pour avoir une excuse le jour du test
.50	Je ne ferais pas beaucoup d'efforts dans cette matière pour pouvoir dire en cas d'échec que je n'ai pas fait de mon mieux
.57	Je me laisserais distraire par mes camarades de classe pendant les cours pour avoir une excuse si je ne réussissais pas
Facteur 5	<i>La valorisation des autres (Valeur Propre = 2.15, % de la variance = 7, alpha = .61)</i>
.71	Je discuterais de ce que font les autres élèves pour montrer combien c'est difficile à réaliser
.71	Je dirais que ce que font les autres élèves est bien mieux que ce que j'arrive à faire
.67	J'insisterais sur toutes les choses positives que les autres élèves arrivent à faire et pas moi
Facteur 6	<i>La recherche de justification (Valeur Propre = 1.93, % de la variance =6 , alpha = .62)</i>
.77	Lors d'un échec, j'expliquerais à mon professeur que j'ai essayé de faire de mon mieux
.74	En cas de difficulté pour faire un exercice, j'expliquerais à mon professeur que j'ai du mal à faire ce qu'il demande.
.54	Si je ratais un exercice, je chercherais à expliquer que je fais comme je peux.
Facteur 7	<i>La revendication (Valeur Propre = 1.74, % de la variance = 6, alpha = .63)</i>
.63	Je ferais remarquer à mon professeur que j'ai réussi des exercices s'il ne me regardait pas à ce moment là
.68	J'irais dire au professeur que j'ai réussi les exercices qu'il fallait faire
.53	Je discuterais de ce que font les autres élèves pour montrer que ce n'est pas si difficile à réaliser

Des ANOVAs 2 (Niveau dans l'APS) \times 2 (convergence vs. divergence des perceptions avec le professeur) \times 2 (sexe de l'élève) ont été conduites sur les 7 facteurs. Des effets principaux du sexe sont apparus pour les facteurs représentant le dénigrement, la revendication et l'auto-handicap, les garçons rapportant qu'ils utilisaient plus que les filles ces comportements. Néanmoins, aucune interaction de niveau 2 ou 3 n'est apparue ($p > .05$). Dans la mesure où les groupes sont équilibrés au niveau du sexe $\chi^2(3, N=184) = 1.23, p > .05$, et que cette variable ne semble pas interagir avec les autres, des ANOVAs 2 (Niveau dans l'APS) \times 2 (convergence vs. divergence des perceptions avec le professeur) ont été réalisées. Les moyennes et écarts-type de toutes les variables en fonction des conditions ainsi que les résultats des ANOVAs à 2 facteurs (2 \times 2) sont présentés dans le tableau 20.

Une ANOVA réalisée sur la variable de contrôle fait ressortir un effet principal de la condition niveau dans l'APS, $F(1, 179) = 345.3, p < .001$. Les élèves se trouvant dans la condition niveau élevé ont répondu que leur niveau dans l'APS qu'ils avaient choisi était meilleur que ceux qui étaient dans la condition niveau faible (Moy. = 4.90 contre Moy. = 2.50).

Trois interactions Niveau dans l'APS \times Adéquation des opinions sont statistiquement significatives. Il s'agit du dénigrement $F(1, 183) = 4.23, p < .05$, l'auto-handicap $F(1, 183) = 5.00, p < .05$, et la recherche de justification $F(1, 183) = 5.38, p < .05$.

En accord avec le tableau 17, les analyses de contrastes ont révélé que 4 des 7 effets de contraste se sont révélés statistiquement significatifs. Plus spécifiquement, les élèves qui étaient dans une situation où ils s'imaginaient qu'il existe un décalage défavorable entre leur opinion et celle de leur enseignant ont répondu qu'ils utiliseraient plus le dénigrement $F(1, 183) = 7.74, p < .01$, l'auto-handicap $F(1, 183) = 8.09, p < .01$, la recherche de justification $F(1, 183) = 6.32, p < .01$, et la revendication $F(1, 183) = 11.89, p < .001$, que les 3 autres

groupes. Seule l'externalisation des échecs ne semble pas être utilisée plus fréquemment par les élèves dans cette situation.

Tableau 20

Moyennes et écarts-types des différentes variables mesurées selon les conditions et résultats des ANOVAS

	1- Niveau dans l'APS										Valeurs de F	
	Elevé				Faible							
	2- Adéquation avec les perceptions de l'enseignant											
	Convergence (N=49)		Divergence (N=49)		Convergence (N=45)		Divergence (N=44)					
M	EcT	M	EcT	M	EcT	M	EcT	1	2	1×2		
Compétence perçue dans l'APS	4.81	0.76	4.98	0.82	2.56	0.94	2.44	0.96	345.3***	0.00	1.2	
Stratégies												
L'externalisation des succès	1.99	1.08	2.29	1.08	1.98	1.00	2.13	0.91	0.31	2.16	0.3	
Le dénigrement	1.69	0.82	2.25	1.57	1.80	1.21	1.66	0.80	2.00	1.56	4.23*	
L'externalisation des échecs	3.86	1.20	4.08	1.36	3.70	1.48	3.92	1.32	0.74	1.23	0.00	
L'auto-handicap	1.78	0.79	2.32	1.37	1.91	1.19	1.75	0.82	2.04	1.40	5.00*	
La valorisation des autres	2.53	1.28	2.79	1.34	2.39	1.09	2.58	1.12	1.03	1.56	0.03	
La recherche de justification	2.54	1.18	3.02	1.55	2.65	1.15	2.26	1.12	3.05	0.05	5.38*	
La revendication	2.53	1.26	3.20	1.50	2.41	1.30	2.44	1.00	5.41*	3.39	2.92	

Note : * $p < .05$. M = Moyenne, EcT = Ecart-type.

D'autre part, les résultats des analyses de contraste montrent également que les élèves qui étaient dans une situation où ils s'imaginaient un décalage favorable entre leur opinion et celle de leur enseignant n'ont pas répondu qu'ils utiliseraient plus fréquemment l'externalisation des succès et la valorisation des autres que les trois autres groupes.

IV. Discussion

Cette étude avait pour objectif de déterminer si des stratégies de présentation de soi étaient utilisées par les élèves dans les situations où un décalage existe entre l'image qu'ils ont d'eux-mêmes et celle élaborée par leur enseignant. La théorie de la vérification de soi postule que dans une telle situation, l'individu va modifier chez le percepteur (*perceiver*) l'image incongruente afin de l'ajuster aux propres visions de la cible (ici l'élève). Ces prédictions rejoignent celles formulées par la théorie de la valorisation de soi lorsque le

décalage entre les perceptions est défavorable pour l'élève (i.e, il se sent bon dans une activité physique et sportive et sent que son professeur ne le considère pas à son juste niveau) mais les 2 théories font des prédictions distinctes lorsque le décalage est favorable (i.e., l'élève se sent nul dans une activité physique et sportive et sent que son professeur surestime largement ses possibilités). Dans ce cas, la théorie de la valorisation de soi prévoit que l'élève ne devrait pas remettre en cause cette vision flatteuse alors que la théorie de la vérification de soi prévoit que l'élève devrait trouver cette situation inconfortable et mettre en œuvre des comportements destinés à entraîner une révision de cette image flatteuse.

Nos résultats démontrent que des comportements de présentation de soi ont été mis en œuvre lorsqu'il y avait divergence d'opinions entre l'élève et l'enseignant. Plus spécifiquement, des analyses de contrastes ont démontré que lorsque l'élève se percevait compétent dans une activité et que son enseignant ne le percevait pas comme tel, ils disaient utiliser plus fréquemment le dénigrement, l'auto-handicap, la recherche de justification et la revendication que dans les situations où il y avait adéquation entre les perceptions de l'élève et de l'enseignant et dans une situation de divergence favorable. D'autre part, contrairement à nos hypothèses les résultats montrent que dans une situation de divergence favorable à l'élève, les stratégies destinées à défendre une image de faible compétence dans une activité sportive (i. e., l'externalisation des succès et la valorisation des autres) ne sont pas plus fréquemment utilisées que dans les autres cas.

Pris dans leur ensemble, nos résultats semblent davantage valider les postulats de la valorisation de soi concernant l'utilisation des stratégies de présentation de soi. Les élèves qui se sentent bons et qui perçoivent une image négative de leur enseignant vont déployer des stratégies de présentation de soi alors que pour la situation symétrique, aucune des stratégies ne semble être utilisée par les élèves. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce résultat. Tout d'abord, ils peuvent choisir de ne pas vérifier leur image négative et d'accepter la vision

positive que l'enseignant a élaborée à leur égard, parce que ce regard est flatteur et valorisant comme le postule la théorie de la valorisation de soi. Il se peut également que l'utilisation de telles stratégies se révèle coûteuse pour les élèves. Tenter de restaurer une identité négative peut apparaître difficile pour des jeunes élèves en classe, dès lors qu'ils doivent développer ce type de comportements au regard de tous les élèves de la classe et pas simplement de l'enseignant. S'ils doivent convaincre leur enseignant qu'il se trompe en se présentant négativement devant toute la classe, il est possible qu'il considère que le jeu n'en vaut pas la chandelle. En d'autres termes, ces élèves peuvent ne pas donner de crédit à l'image positive que leur enseignant leur renvoie sans pour autant chercher à modifier activement l'impression formée. Ceci pourrait être d'autant plus le cas chez les élèves qui ne considèrent pas l'EPS comme une discipline importante.

Il se peut également que nos résultats soient dus à la non pertinence des stratégies de présentation de soi que nous avons envisagées pour défendre des visions négatives. Il existe peut-être d'autres stratégies plus économiques pour confirmer une vision de soi négative en EPS. Une étude qualitative à l'aide d'entretiens auprès d'élèves pourrait nous apporter cette information. Cette limite ne nous permet pas de tirer des conclusions définitives sur l'utilisation des stratégies de présentation de soi au regard des postulats de la vérification de soi. Une autre possibilité pour expliquer ce résultat vient du fait que le groupe de faible compétence perçue n'est peut-être pas aussi faible que cela (Moy. = 2.50). La théorie de la vérification de soi postule que seuls les individus qui sont convaincus des aspects négatifs d'eux-mêmes sont amenés à vérifier une telle identité (e.g., Swann & Ely, 1984). Dans la mesure où nous n'avons pas contrôlé cette variable, nous ne pouvons être sûr de la certitude de l'image négative des élèves dans la condition.

Notre étude est la première à explorer l'utilisation de stratégies comportementales dans le cadre de la théorie de la vérification de soi. Bien que nous ayons démontré que les

élèves utilisent ce type de stratégies lorsqu'il y a divergence défavorable entre les perceptions d'un élève et de son enseignant, nous ne pouvons soutenir que l'utilisation de ces stratégies ne relève pas d'un désir de valorisation de soi. Pour cela, nous devons explorer les situations de divergence favorable plus précisément, par exemple en questionnant des élèves par entretien pour connaître au mieux les comportements et les stratégies qu'ils seraient susceptibles d'utiliser dans des situations où une image négative d'eux-mêmes dont ils sont intimement convaincus, serait menacée. De plus, nous devrions peut-être envisager une situation différente de celle de la classe (i.e., une situation moins publique) pour que l'élève ne perçoive pas trop coûteuse la défense d'une image négative auprès de son professeur.

CONCLUSION

« J'ai des tas d'idées brillantes et nouvelles, mais les brillantes ne sont pas nouvelles et les nouvelles ne sont pas brillantes »
Marcel Achard

Ce travail doctoral avait pour objectif de mieux comprendre, en contexte naturel d'EPS, la formation du CDS de l'élève en explorant certains de ses déterminants et en insistant sur le rôle actif qu'il jouait dans son propre développement. Afin de répondre à cet objectif, une série de 6 études s'appuyant sur des modèles théoriques développés dans le domaine scolaire pour des matières « fondamentales » (i.e., mathématiques ou lettres) ou sur les postulats relatifs à la théorie de la vérification de soi (e.g., Swann et al., 2003), a été conduite afin de répondre aux questions suivantes : (1) Quelles sont les variables susceptibles d'affecter la connaissance qu'un élève a de lui-même en EPS ? (2) Les modifications du CDS sont-elles importantes... ou existe-t-il une tendance du soi au « conservatisme » ? et enfin, (3) Comment l'enseignant peut-il modifier l'image que l'élève a de lui-même ? Sur la base des résultats obtenus dans le cadre des 6 études présentées au cours de ce travail doctoral, nous pouvons suggérer les conclusions suivantes.

Quelles sont les variables susceptibles d'affecter la connaissance qu'un élève a de lui-même en EPS ?

Les données empiriques rapportées dans les études 1, 3, et 5 montrent que l'EPS n'est pas différente des autres disciplines en ce qui concerne de nombreux antécédents du CDS. Dans l'étude 1, nos résultats montrent que le CDS en gymnastique est positivement influencé par les performances réalisées dans cette activité. Plus les performances sont élevées,

meilleure est l'image de l'élève de lui-même et inversement, plus les performances sont faibles, plus l'image que l'élève a est faible.

L'étude 3 s'intéressait au modèle « gros poisson - petit bassin », c'est-à-dire à l'effet du niveau de performance moyen de la classe sur le CDS des élèves. Les résultats ont démontré l'impact négatif du niveau moyen de la classe sur le CDS en gymnastique au cours d'un cycle de 10 séances. Autrement dit, à niveau identique, un élève qui appartenait à une classe plus forte avait un CDS plus faible qu'un élève appartenant à une classe plus faible et inversement.

Conformément aux travaux sur l'effet des attentes, qui insistent sur le rôle des attentes de l'enseignant sur les perceptions de soi des élèves, les résultats de l'étude 5 montrent que le CDS des élèves est influencé par les attentes précoces de l'enseignant. Des attentes élevées de l'enseignant, au début du cycle, ont conduit à de meilleurs CDS chez l'élève, à la fin d'un cycle de gymnastique, alors que des attentes faibles ont conduit à de moins bons CDS.

Lors de ces différentes études, les poids des effets que nous avons trouvés se sont révélés être relativement proche des effets rapportés par les résultats dans les autres disciplines. Malgré son statut de discipline « secondaire », certains processus d'élaboration du CDS en EPS apparaissent identiques à ceux des matières « fondamentales ».

Néanmoins, certains de nos résultats montrent que l'EPS n'est pas une discipline tout à fait comme les autres. C'est le cas notamment des résultats de l'étude 2 qui montrent que l'EPS n'entre pas ou peu dans le système de référence interne des élèves. Seuls les résultats en français semblent légèrement influencer négativement le CDS en EPS des élèves. Autrement dit, à niveau objectif identique en EPS, de meilleures notes en français influencent négativement le CDS en EPS. L'EPS semble donc être une matière « à part » dans le cadre de référence interne des élèves. Ce statut la rend moins sensible aux résultats obtenus dans les disciplines plus « nobles » tout comme elle semble peu prise en compte dans les

comparaisons internes effectuées par les élèves pour juger de leur compétence dans les autres disciplines.

Enfin, nos résultats confirment ceux de Huguet et al. (2001) et Blanton et al. (1999) sur le rôle positif joué par une comparaison ascendante sur les notes des élèves, mais ils sont les premiers à démontrer un impact des cibles de comparaison sur le CDS de l'élève. L'étude 4 révèle que différents cadres de référence peuvent influencer simultanément le CDS de l'élève. Si les résultats sont conformes aux études antérieures lorsqu'un autrui privilégié de comparaison est considéré seul dans les analyses, ils démontrent un lien avec cet autrui et le groupe privilégié de comparaison lorsque ces différents cadres de référence sont testés simultanément. Le CDS apparaît positivement lié au groupe de comparaison et négativement lié à l'autrui privilégié de comparaison. Les cibles de comparaison de l'élève peuvent donc également influencer le CDS de l'élève.

De plus, il apparaît que certaines influences peuvent être amplifiées ou réduites. C'est le cas notamment de l'étude 3. La motivation autodéterminée de l'élève a modulé l'impact du niveau de la classe sur le CDS de l'élève. Un élève fortement autodéterminé a subi moins d'impact négatif de l'effet du niveau moyen de la classe (i.e., l'effet BFLP). Ainsi, l'enseignant peut avoir une influence indirecte sur le CDS des élèves en mettant en œuvre des comportements susceptibles de favoriser l'utilisation de certaines informations dans la formation du CDS (e.g., la comparaison sociale). Nos résultats montrent que développer leur motivation autodéterminée peut limiter les effets négatifs du BFLP sur leurs CDS.

D'autre part, des tests d'invariance ont été conduits au cours de ces études. Les résultats montrent que le modèle des effets réciproques n'est pas différent selon le sexe et l'âge des élèves et que l'effet BFLP n'est pas différent selon leur sexe, leur âge et leur niveau de pratique. Ces résultats sont conformes à ceux trouvés dans les autres disciplines. Les résultats de l'étude 5 montrent par ailleurs que le sexe joue un rôle dans le processus de

« négociation d'identité ». En effet, les deux effets démontrés ayant été influencés par le sexe des élèves de manière opposée. Les filles influencent plus les perceptions de leur enseignant et sont moins influencées par leurs attentes que les garçons. Ainsi, il apparaît que les processus de formation du soi soient identiques chez les garçons et les filles mis à part pour la tendance à se vérifier. Ces résultats ne permettent donc pas d'expliquer pourquoi les filles ont des sentiments de compétence plus faibles que ceux des garçons en EPS (e.g., Fontayne & Sarrazin, 2001) mais peuvent par contre expliquer en partie pourquoi cette différence perdure. En effet, la forte tendance à se vérifier chez les filles peut conduire à une résistance plus importante aux influences sociales et à une révision moindre de ces perceptions négatives.

Les modifications des connaissances de soi sont-elles importantes...ou existe-t-il une tendance du soi au conservatisme ?

Un des objectifs de ce travail doctoral était de déterminer si le CDS évoluait ou si, au contraire, il se caractérisait par un puissant conservatisme (e.g., Greenwald, 1980 ; Banaji & Prentice, 1994). Nous avons soutenu la thèse que le CDS est plutôt résistant au changement et que de nombreuses stratégies cognitives ou comportementales servaient à vérifier, protéger ou maintenir l'image de soi déjà élaborée.

Tout d'abord, nous avons pu constater dans les différentes études que nous avons conduites au cours de ce travail doctoral, que le poids des déterminants du CDS étaient toujours relativement faibles au regard de l'effet autorégressif du CDS antérieur tenu par l'élève. Autrement dit, la variable qui prédit le plus le CDS subséquent dans nos études est le CDS antérieur. C'est le cas notamment de l'étude 1 où l'effet de la performance sur le CDS est 4 fois moins important que celui de l'effet autorégressif, de l'étude 3, où l'effet du niveau de la classe diminue (de -.68 à -.35) dès lors que le CDS à T1 est contrôlé, et de l'étude 5 où l'attente de l'enseignant a un effet 7 fois moins important sur le CDS final que celui du CDS

initial. Le CDS apparaît donc être relativement stable dans chacune de nos études et posséder une forte tendance au conservatisme (e.g., Greenwald, 1980 ; Swann, 1990).

Par ailleurs, nos résultats concernant le processus des perceptions miroirs décrit pour expliquer l'intégration des perceptions des autres à nos propres perceptions de nous-mêmes, plaident en faveur de l'internalisation des perceptions miroirs mais ne soutiennent pas la précision de ces perceptions miroirs. En effet, si les perceptions miroirs influencent positivement le CDS, les résultats montrent que ce ne sont pas les perceptions véritables de l'enseignant qui sont internalisées au travers de ce processus. Au lieu d'être un reflet assez précis de ce que l'enseignant pense de lui, les perceptions miroirs sont en fait surtout reliées à l'image que l'élève a de lui-même. Autrement dit, il existe un fort effet de projection (e.g., Jussim, et al., 1992) qui fait que l'élève a tendance à croire que l'enseignant le voit comme il se voit lui-même (e.g., Swann et al., 2003).

Un des objectifs de notre travail doctoral était de s'appuyer sur la théorie de la vérification de soi (e.g., Swann et al., 2003) pour explorer les mécanismes faisant que les perceptions d'un élève peuvent se révéler résistantes au changement et aux influences de l'environnement et contribuer au maintien d'un soi relativement stable. Les résultats de l'étude 5 démontrent que le CDS des élèves est susceptible de faire évoluer l'image que l'enseignant a élaborée à leur égard. Plus un élève avait un CDS faible au début du cycle, plus son enseignant avait des perceptions à son égard faibles à la fin du cycle et inversement. Loin d'être une simple image modifiée par différentes influences sociales, le CDS a un rôle dynamique sur son environnement en influençant les perceptions de son enseignant mais également en affectant le traitement de l'information et le comportement de l'élève. En effet, cette étude nous a également permis de voir que l'élève préfère un style d'enseignement lui fournissant des informations en conformité avec son CDS, ou perçoit le caractère justifié ou injustifié d'un feedback selon son CDS. Les élèves qui avaient un CDS faible ont préféré un

enseignant qui leur donnait des feedback sur leurs points faibles et ont perçu les feedback négatifs de leur enseignant comme plus justifiés. Inversement, les élèves qui avaient un CDS élevé ont préféré un enseignant qui leur donnait des feedback sur leurs points forts et ont perçu les feedback positifs de leur enseignant comme plus justifiés. Ces résultats mettent à jour des stratégies cognitives de vérification de soi susceptibles de contribuer à la relative stabilité des visions de soi positives et négatives des élèves.

L'étude 6 apporte des résultats plus mitigés. Nous souhaitons montrer que les stratégies de présentation de soi pouvaient être utilisées afin de défendre des images de soi lorsque celles-ci étaient menacées. Les résultats indiquent que si les élèves disent utiliser les stratégies de présentation de soi pour défendre une identité positive, ils ne le disent pas pour une identité négative. Ce résultat montre que des stratégies comportementales semblent utilisables en contexte scolaire pour se vérifier mais uniquement quand il s'agit des visions positives de soi menacées par une appréciation négative de l'enseignant. Ainsi, les élèves ne chercheraient pas à convaincre leur enseignant de changer d'opinion à leur égard lorsque la divergence entre les perceptions leur est favorable.

Pris ensemble, ces résultats montrent des différences dans les stratégies utilisées afin de se vérifier. Si le CDS de l'élève est susceptible d'influencer les perceptions de soi de son enseignant, il apparaît que l'élève ne déploiera des stratégies comportementales uniquement lorsque le décalage perçu sera défavorable, c'est-à-dire lorsqu'il s'agira de défendre des identités positives. D'autre part, les stratégies cognitives utilisées par le CDS semblent être valides aussi bien pour les visions négatives que pour les visions positives. Comme l'a postulé Swann (1990), les stratégies comportementales seraient utilisées uniquement dans le cas où les stratégies cognitives n'auraient pas permis de valider les visions de soi défendues. Ainsi, la compréhension de l'utilisation des stratégies comportementales, notamment pour la

défense des images négatives nécessite peut-être la prise en compte de l'utilisation des stratégies cognitives.

Comment l'enseignant d'EPS peut-il modifier l'image que l'élève a de lui-même ?

Si les Instructions Officielles insistent sur la nécessité d'aider l'élève à se construire une image positive de lui-même, elles sont plutôt muettes sur le « comment ». Nos résultats apportent quelques réponses et nous permettent de nous risquer à quelques suggestions pédagogiques tout en restant bien évidemment prudents sur la portée de ces réflexions.

Le modèle des effets réciproques peut avoir des implications pratiques. Si de meilleures performances conduisent à de meilleurs CDS uniquement, alors il faut développer des programmes de développement des habiletés. Si de meilleurs CDS conduisent à de meilleures performances, alors il apparaît nécessaire de développer des programmes à même de valoriser le CDS. Les résultats de l'étude montrent que les effets entre ces construits sont réciproques et que leurs influences prennent place simultanément. Le problème qui se pose alors d'un point de vue pratique est lié à la conservation des gains engendrés par les programmes de développement. La réciprocité des effets semble impliquer que les gains en terme de performance ne seraient bénéfiques à long terme que si des gains en terme de CDS étaient également engendrés et inversement. Ainsi, le meilleur moyen d'obtenir des effets positifs et durables pour les élèves, que ce soit en terme de performance ou de CDS, serait de développer des interventions améliorant simultanément ces deux construits.

Bien que les résultats concernant l'extension du modèle interne/externe à l'EPS aient démontré que cette discipline entre peu dans le système de référence des élèves, quelques implications de ce modèle peuvent tout de même être considérées. Lorsqu'on demande aux enseignants de faire des inférences concernant le CDS de leurs élèves (voir la discussion de Marsh & Craven, 1997), leurs réponses se font prioritairement par rapport à des critères de comparaison externe, ce qui implique que les CDS inférés sont fortement reliés aux résultats

des élèves. Ainsi, il apparaît que les CDS inférés ne sont pas très spécifiques à une discipline particulière alors que, comme le démontre le modèle interne/externe, ceux des élèves sont plutôt différenciés. Ainsi, un élève plutôt brillant peut avoir un CDS relativement moyen voire faible dans la discipline où il obtient les moins bons résultats. De manière symétrique, un élève qui a de mauvais résultats peut avoir un CDS moyen ou élevé dans la discipline où il est le meilleur. Pour ces élèves en particulier, il serait particulièrement utile que les enseignants leur fournissent des feedback positifs qui apparaîtraient crédibles et qui renforceraient cette image positive d'eux-mêmes.

La démonstration réussie de l'effet BFLP dans le domaine physique à également des implications pour les praticiens tels que les enseignants d'EPS. Comme nous l'avons vu dans la discussion de l'étude 3 (voir également la discussion de Chanal et al., 2005), un ensemble de stratégies susceptibles de contrer cet effet ont été postulées. Par exemple, il serait certainement bénéfique au regard des impacts négatifs de l'effet BFLP sur le CDS des élèves que les enseignants d'EPS évitent de développer des environnements compétitifs, mettent en place des situations centrées sur la maîtrise, fournissent à l'élève plus de feedback en relation avec des critères personnels d'amélioration et moins de feedback sur les performances réalisées par les autres élèves. D'autre part, les évaluations se révéleraient particulièrement importantes dans ce processus de comparaison sociale. Ainsi, privilégier des évaluations en terme de progrès réalisés par les élèves plutôt que des évaluations de performance pure serait également des éléments susceptibles de réduire ces effets dans les classes.

Enfin, les résultats concernant l'impact des comparaisons ascendantes sur le CDS et les notes des élèves offrent la possibilité d'envisager quelques implications pratiques notamment sur les formes de groupement utilisées. Les groupes de niveau (i.e., les meilleurs ensemble et les moins bons ensemble) peuvent altérer les bénéfices potentiels de la comparaison ascendante en n'offrant pas réellement la possibilité de trouver des cibles

potentielles de comparaison ascendante susceptibles de représenter un bon « modèle » pour obtenir de meilleures notes (e.g., Huguet et al., 2001). Nos résultats suggèrent également que laisser le choix du groupe aux élèves pourrait faciliter les processus d'assimilation aux cibles de comparaison et diminuer les effets de contraste. En effet, des bénéfices liés au groupe privilégié de comparaison sont apparus dans nos résultats que ce soit pour le CDS ou les notes des élèves. Le choix de pouvoir évoluer auprès de certains élèves lors de séquences de travail en groupe pourrait se révéler bénéfique au regard du CDS et des notes de l'élève.

Limites

Malgré les nombreuses précautions théoriques et méthodologiques dont nous avons fait preuve en conduisant ces études, certaines limites à ces travaux sont à évoquer. La limite la plus importante à nos yeux concerne la nature corrélationnelle des données recueillies. Nous avons fait le choix de privilégier des plans de recherche en situation naturelle d'enseignement pour être au plus près des situations véritables de classe. Cependant, l'utilisation d'un plan corrélationnel peut inférer que les relations démontrées entre nos variables sont le fait de variables omises susceptibles d'expliquer les phénomènes évoqués (e.g., Judd & McClelland, 1989 ; Pedhazur, 1982). Bien que nous ayons le plus souvent contrôlé une variable objective de performance dans nos études, il est possible que nous ayons omis d'autres variables susceptibles d'expliquer les relations que nous avons démontrées. D'autre part, nous ne pouvons soutenir avec autant de certitude que dans un plan expérimental les liens de causalité démontrés entre nos variables. Les devis corrélationnels ne permettent pas de dire avec exactitude si le prédicteur a causé la variable dépendante ou si c'est l'inverse qui s'est produit. Cependant, mis à part pour l'étude 4, les devis proposés dans nos études étaient longitudinaux et nous permettent tout de même d'éviter les problèmes de causalité

réciroque, les variables de fin de cycle ou d'année ne pouvant prédire les variables initiales ou de début d'année.

Une seconde limite concerne des aspects statistiques relatifs au nombre de classes dont nous disposions pour conduire nos analyses multiniveaux. Si la taille de nos échantillons était relativement importante en terme de participants, elle était relativement faible pour conduire des analyses multiniveaux. Bien que le nombre de classes nécessaires à ce type d'analyse dépende en grande partie du nombre d'élèves dans les classes et de la question de recherche posée, les chercheurs s'accordent à dire que « plus on a de classes mieux c'est » (Marsh, Hau, Balla, & Grayson, 1998). Dans les études concernant les effets du niveau de la classe (e.g., le niveau de performance moyen), il est nécessaire d'avoir un nombre important de classes. Le nombre de classes dont nous avons disposé dans nos études est proche d'être le minimum envisageable pour conduire de telles études notamment pour les études souhaitant s'intéresser à l'effet modulateur de certaines variables sur les variables du niveau de la classe. Il convient donc de rester prudent quant à la validité des résultats concernant les modulations des effets des variables de niveau 2 dans nos études.

Perspectives de recherche

A l'issu de ce travail doctoral, certaines conclusions et résultats nous incitent à poursuivre nos travaux dans plusieurs directions. Nous pensons tout d'abord que l'étude de la motivation à la vérification de soi doit être poursuivie dans le domaine scolaire et/ou sportif. Peu de données sont pour l'instant disponibles, et les résultats que nous présentons dans ce travail montrent la pertinence de l'étude de la tendance du soi au conservatisme. Ainsi, la poursuite de la compréhension des stratégies de vérification de soi, notamment comportementales, s'avère nécessaire pour une meilleure appréciation des comportements des élèves en cours EPS, thème central de la recherche en STAPS.

La poursuite de la recherche de modulateurs des différents modèles envisagés au cours de cette thèse doit être continuée. De nombreuses variables individuelles (e.g., les buts motivationnels) mais également situationnelles (e.g., le climat d'enseignement) peuvent avoir des répercussions sur les processus envisagés. La mise en lumière et l'amélioration de la compréhension de ces modulateurs potentiels pourront fournir aux praticiens des indications importantes sur les situations pédagogiques à envisager ou à conduire au cours des séances d'EPS dans le but de valoriser le CDS des élèves.

Enfin, les résultats liés à la comparaison sociale ont particulièrement attiré notre attention et nous poussent à envisager de nouvelles études. Notre intérêt se porte notamment sur les résultats liés au groupe de comparaison et à la tendance à la comparaison légèrement ascendante. Des interrogations subsistent à la fois dans les déterminants du choix des groupes de comparaison mais également dans la compréhension des différents impacts de ces comparaisons. Les hypothèses liées à la motivation à l'amélioration de soi n'ayant pas été clairement soutenues, la compréhension des processus de sélection des personnes cibles de comparaison et des différents effets sur le CDS ou la performance des élèves reste limitée. Une étude de Morling et Epstein (1997) a démontré l'existence d'un compromis entre les motivations à la vérification de soi et à la valorisation de soi dans le choix d'un partenaire d'interaction. L'existence d'un tel compromis dans le choix de cibles de comparaison pourrait peut-être permettre d'améliorer la compréhension des processus mis en jeu, une des motivations impliquées pouvant expliquer les impacts positifs sur la note, et l'autre les impacts négatifs sur le CDS. Nous souhaiterions donc envisager les processus de comparaison sociale dans de nouvelles études en intégrant ce paradigme de compromis entre différentes motivations du soi.

Bibliographie

- Abu-Hilal, M. M., & Bahri, T. M. (2000). Self concept: The generalizability of research on the SDQ, Marsh/Shavelson model and I/E frame of reference model to the United Arab Emirates students. *Social Behavior & Personality*, 28, 309–322.
- Aiken, L., & West, S. (1991). *Multiple Regression: Testing and interpreting Interactions*. London, Sage Publication.
- Alloy, L. B., & Abramson, L. Y. (1988). Depressive realism: Four theoretical perspectives. In L. B. Alloy (Ed.), *Cognitive processes in depression* (pp. 223-265). New York: Guilford Press.
- Ames, R. (1983). Help-seeking and achievement orientation: Perspectives from attribution theory. In: B. De Paulo, A. Nadler, & J. Fisher (Eds.), *New directions in helping* (pp. 165-188). New York: Academic Press.
- Amorose, A. J. (2002). The influence of reflected appraisals on middle school and high school athletes' self-perceptions of sport competence. *Pediatric Exercise Science*, 14, 377-390.
- Amorose, A. J. (2003). Reflected appraisals and perceived importance of significant others' appraisals as predictors of college athletes self-perceptions of competence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 60-70.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Aronson, E. (1969). Dissonance theory: Progress and problems. In R. P. Abelson, E. Aronson, W. J. McGuire, T. M. Newcomb, M. J. Rosenberg, & P. H. Tannenbaum (Eds.), *Cognitive consistency theories: A sourcebook* (pp. 5-27). Skokie, IL: Rand McNally.

- Arrowood, A. J., & Friend, R. (1969). Other factors determining the choice of a comparison other. *Journal of Experimental Social Psychology, 5*, 233-239.
- Babkes, M. L., & Weiss, M. R. (1999). Parental influence on children's cognitive and affective responses to competitive soccer participation. *Pediatric Exercise Science, 11*, 44-62.
- Bagozzi, R. P., & Heatherton, T. F. (1994). A general approach to representing multifaceted personality constructs: Application to state self-esteem. *Structural Equation Modeling, 1*, 35-67.
- Banaji, M. R., & Prentice, D. A. (1994). The self in social contexts. *Annual Review of Psychology, 45*, 297-332.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1981). Self-referent thought: A developmental analysis of self-efficacy. In J. H. Flavell & L. Ross (Eds.), *Social cognitive development: Frontiers and possible futures*. New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development, 67*, 1206-1222.
- Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 41*, 586-598.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51* (6), 1173-1182.

- Baumeister, R. F. (1982). A self-presentational view of social phenomena. *Psychological Bulletin*, 91, 3-26.
- Baumeister, R. F. (1998). The self. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (4th ed., pp. 680-740). New York: McGraw-Hill.
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4, 1-44.
- Baumeister, R. F., Tice, D. M., & Hutton, D. G. (1989). Self-presentational motivations and personality differences in self-esteem. *Journal of Personality*, 57, 547-79.
- Bentler, P. M. (1988). *Theory and implementation of EQS: A structural equations program*. Los Angeles: BMDP Statistical Software.
- Berger, E. M. (1952). The relation between expressed acceptance of self and expressed acceptance of others. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47, 778-782.
- Berglas, S., & Jones, E. E. (1978). Drug choice as a self-handicapping strategy in response to noncontingent success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 405-417.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 28, 399-410.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1983). The relationship of mathematics self-efficacy expectations to the selection of science-based college majors. *Journal of Vocational Behavior*, 23, 329-345.
- Biernat, M. (1995). The shifting standards model: Implications of stereotype accuracy for social judgement. In Y. T. Lee, L. Jussim & C. R. McCauley (Eds.), *Stereotype accuracy: Toward appreciating groups differences* (pp. 87-114). Washington, DC: APA.

- Blanchard, S., Vrignaud, P., Lallemand, N., Dosnon, O., & Wach, M. (1997). Validation de l'échelle de motivation en éducation auprès de lycéens français. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 26, 33-56
- Blanton, H., Buunk, B. P., Gibbons, F. X., & Kuyper, H. (1999). When better-than-others compare upward: Choice of comparison and comparative evaluation as independent predictors of academic performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 420-430.
- Bois, J. E., Sarrazin, P. G., Brustad, R. J., Trouilloud, D. O., & Cury, F. (2002). Mothers' expectancies and young adolescents' perceived physical competence: a yearlong study. *Journal of Early Adolescence*, 22, 384-406.
- Bois, J. E., Sarrazin, P. G., Brustad, R. J., Chanal J. P., & Trouilloud, D. O. (in press). Parents' appraisals, reflected appraisals, and children's self-appraisals of sport competence: A yearlong study. *Journal of Applied Sport Psychology*.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: John Wiley and Sons.
- Bong, M. (1997). Generality of academic self-efficacy judgments: Evidence of hierarchical relations. *Journal of Educational Psychology*, 89, 696-709.
- Bong, M. (1998). Tests of the internal/external frames of reference model with subject-specific academic self-efficacy and frame-specific academic self-concepts. *Journal of Educational Psychology*, 90, 102-110.
- Bong, M. (2001a). Role of self-efficacy and task-value in predicting college students' course performance and future enrolment intentions. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 553-570.

- Bong, M. (2001b). Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self-efficacy, task-value, and achievement goals. *Journal of Educational Psychology, 93*, 23-34.
- Bong, M., & Clark, R. E. (1999). Comparison between self-concept and self-efficacy in academic motivation research. *Educational Psychology, 34*, 139-154.
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review, 15*, 1-40.
- Bradley, G. W. (1978). Self-serving biases in the attribution process: A re-examination of the fact or fiction question. *Journal of Personality and Social Psychology, 36*, 56-71.
- Branden, N. (1994). *Six pillars of self-esteem*. New York: Bantam.
- Bressoux, P., Coustère, P., & Leroy-Audouin, C. (1997). Les modèles multiniveaux dans l'analyse écologique : Le cas de la recherche en éducation. *Revue française de sociologie, 38*, 67-96.
- Bressoux, P., & Pansu, P. (2003). *Quand les enseignants jugent leurs élèves*. Paris : Presse Universitaires de France.
- Brewer, M. B. (1991). The social self: On being the same and different at the same time. *Personality and Social Psychology Bulletin, 17*, 475-482.
- Brewer, M. B., & Weber, J. G. (1994). Self-evaluation effects of interpersonal versus intergroup social comparison. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 268-275.
- Brière, N. M., Vallerand, R. J., Blais, M. R., & Pelletier, L. G. (1995). Développement et validation d'une mesure de validation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif : l'Echelle de motivation dans les sports (EMS). *International Journal of Sport Psychology, 26*, 465-489.

- Brickman, P., & Bulman, R. J. (1977). Pleasure and pain in social comparison. In J. M. Suls & R. L. Miller (Eds.), *Social Comparison Processes: theoretical and empirical perspectives* (pp. 149-186). Washington, DC: Hemisphere.
- Brophy, J., & Good, T., (1974). *Teacher-student relationships: Causes and Consequences*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Brown, R. L. (1994). Efficacy of the indirect approach for estimating structural equation model with missing data: A comparison of five methods. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1, 287-316.
- Brown, J. D., & Dutton, K. A. (1995). Truth and consequences: The costs and benefits of accurate self-knowledge. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1288-1296.
- Brown, J. D., Novick, N. J., Lord, K. A., & Richards, J. M. (1992). When Gulliver travels: Social context, psychological closeness, and self-appraisals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 717-727.
- Brustad, R. J. (1988). Affective outcomes in competitive youth sport: The influence of intrapersonal and socialization factors. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 307-321.
- Brustad, R. J. (1993). Who will go out and play? Parental and psychological influences on children's attraction to physical activity. *Pediatric Exercise Science*, 5, 210-223.
- Brustad, R. J. (1996). Attraction to physical activity in urban schoolchildren: Parental socialization and gender influences. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, 316-323.
- Burke, P. J., & Tully, J. (1977). The measurement of role/identity. *Social Forces*, 55, 881-897.
- Buunk, B. P., Collins, R. L., Taylor, S., Dakof, G., & Van Yperen, N. (1990). The affective consequences of social comparison: Either direction has its ups and downs. *Journal of*

Personality and Social Psychology, 59, 1238-1249.

Buunk, B. P., & Gibbons, F. X. (1997). *Health, coping, and well-being: Perspectives from social comparison theory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Buunk, B. P., & Ybema, J. F. (1997). Social comparison and occupational stress: The identification-contrast model. In B. P. Buunk, & F. X. Gibbons (Eds.), *Health, Coping, and Well-being: Perspectives from social comparison theory* (pp. 359-388). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Byrne, B. M. (1984). The general/academic self-concept nomological network: A review of construct validation research. *Review of Educational Research*, 54, 427-456.

Byrne, B. M. (1986). Self-concept/academic achievement relations: An investigation of dimensionality, stability and causality. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 18, 173-186.

Byrne, B. M. (1994). *Structural equation modelling with EQS and EQS/Windows*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Byrne, B. M. (1996). *Measuring self-concept across the life span. Issues and instrumentation*. Washington, DC; American Psychological Association.

Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Byrne, B. M. (2003). Testing for equivalent self-concept measurement across culture: Issues, caveats, and application. In H. W. Marsh, R. G. Craven, & D. McInerney (Eds.), *International Advances in Self Research* (Vol. 1, pp. 291-314). Greenwich, CT: Information Age.

Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1987). Adolescent self-concept: Testing the assumption of equivalent structure across gender. *American Educational Research Journal*, 24, 365-385.

- Byrne, D. (1971). *The attraction paradigm*. New York: Academic Press.
- Byrne, & Nelson, D. (1965) Attraction as a linear function of proportion of positive reinforcement. *Journal of Personality and Social Psychology, 1*, 659-663.
- Calsyn, R., & Kenny, D. (1977). Self-concept of ability and perceived evaluations by others: Cause or effect of academic achievement? *Journal of Educational Psychology, 69*, 136-145.
- Campbell, K. W., & Sedikides, C. (1999). Self-threat magnifies the self-serving bias: A meta-analytic integration. *Review of General Psychology, 3*, 23-43.
- Chanal, J. P., Marsh, H. W., Sarrazin, P., & Bois, J. (2005). Big-Fish-Little-Pond effects on gymnastics self-concept: Social comparison processes in a physical setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 27*, 53-70.
- Chapman, J. W., & Tunmer, W. E. (1997). A longitudinal study of beginning reading achievement and reading self-concept. *British Journal of Educational Psychology, 67*, 279-291.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling, 9*, 233-255.
- Cialdini, R. B., & DeNicholas, M. E. (1989). Self-presentation by association. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 626-631.
- Cialdini, R. B., & Richardson, K. D. (1980). Two indirect tactics of impression management: Basking and blasting. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*, 406-415.
- Cole, D. A. (1991). Change in self-perceived competence as a function of peer and teacher evaluation. *Developmental Psychology, 27*, 682-688.
- Cole, D. A., Maxwell, S. E., & Martin, J. M. (1997). Reflected self-appraisals: Strength and structure of the relation of teacher, peer, and parent ratings to children's self-perceived competencies. *Journal of Educational Psychology, 89*, 55-70.

- Collins, R. L. (1996). For better or worse: The impact of upward social comparison on self-evaluations. *Psychological Bulletin*, *119*, 51-69.
- Collins, R. L. (2000). Among the better ones: Upward assimilation in social comparison. In J. Suls & L. Wheeler (Eds.), *Handbook of social comparison* (pp. 159-172). New York: Kluwer/Plenum Press.
- Cooley, C. H. (1902). *Human, nature and the social order*. New York: Scribner's.
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. San Francisco: Freeman.
- Crary, W. (1966). Reactions to incongruent self-experiences. *Journal of Consulting Psychology*, *30*, 246-252.
- Crocker, J., & Major, B. (1989). Social stigma and self-esteem: The self-protective properties of stigma. *Psychological Review*, *94*, 608-630.
- Cury (2004). Evolution conceptuelle de la théorie des buts d'accomplissement dans le domaine du sport. *L'année psychologique*, *104*, 295-330.
- Dai, D. Y. (2001). A comparison of gender differences in academic self-concept and motivation between high-ability and average Chinese adolescents. *Journal of Secondary Gifted Education*, *13*, 22-32.
- Dai, D. Y. (2002). Incorporating parent perceptions: A replication and extension study of the internal-external frame of reference model of self-concept development. *Journal of Adolescent Research*, *17*, 617-645.
- Darley, J. M., & Fazio, R. H., (1980). Expectancy-confirmation processes arising in the social interaction sequence. *American Psychologist*, *35*, 867-881.
- Dauenheimer, D. G., Stahlberg, D., Spreeman, S., & Sedikides, C. (2002). Self-enhancement, self-verification, or self-assessment? The intricate role of trait modifiability in the self-evaluation process. *International Review of Social Psychology*, *15*, 89-112.

- Davis, J. (1966). The campus as frog pond: An application of theory of relative deprivation to career decisions for college men. *American Journal of Sociology*, 72, 17-31.
- Deaux, K. (1993). Reconstructing social identity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19, 4-12.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the Self-Determination of behaviour. *Psychology Inquiry*, 11, 227-268.
- Dempsey, J. M., Kimiecik, J. C., & Horn, T. S. (1993). Parental influence on children’s moderate to vigorous physical activity participation: An expectancy-value approach. *Pediatric Exercise Science*, 5, 151-167.
- Duda, J. L., Fox, K. R., Biddle, S. J., & Armstrong, N. (1992). Children’s achievement goals and beliefs about success in sport. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 313-323.
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 290-299.
- Eccles, J. S., & Harold, R. (1991). Gender differences in sport involvement: Applying the Eccles and al. model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 3, 7-35.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., & Shiefele, U. (1998). Motivation to succeed. In N. Eisenberg (Ed.) and W. Damon (Series Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3 Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 1051-1071). New York: Wiley.
- Epstein, S. (1973). The self-concept revisited: Or a theory of a theory. *American Psychologist*, 28, 404-416.

- Famose, J. P., Cury, F., & Sarrazin, P. (1992). Buts d'accomplissement en fonction du sexe, du lieu de pratique et du niveau de performance. In M. Laurent, J. F. Marini, R. Pfister & P. Therme (Eds.), *Les performances motrices* (pp. 553-567). Paris, Action.
- Famose, J. P., & Guérin, F. (2002). La connaissance de soi en psychologie de l'éducation physique et du sport. Paris : Editions Armand Colin.
- Famose, J. P., Guérin, F., & Sarrazin, P. (2005). Les croyances sur soi : clarification conceptuelle, formation, et relations à la performance sportive. In O. Rascle & P. Sarrazin, (Eds.), *Croyances et performance sportive. Processus socio-cognitifs associés aux comportements sportifs*. Paris : Editions revue EPS.
- Felson, R. B. (1980). Communication barriers and the reflected appraisal process. *Social Psychology Quarterly*, 43, 116-126.
- Felson, R. B. (1981). Ambiguity and bias in the self-concept. *Social Psychology Quarterly*, 44, 64-69.
- Felson, R. B. (1989). Parents and the reflected appraisal process: A longitudinal analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 965-971.
- Felson, R. B. (1992). Coming to see ourselves: Social sources of self-appraisals. *Advances in Group Processes*, 9, 185-205.
- Felson, R. B. (1993). The (somewhat) social self: How others affect self-appraisals. In J. Suls (Ed.), *Psychological perspectives on the self: Vol. 4. The self in social perspective* (pp. 1-26). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Felson, R. B., & Reed, M. (1986). The effect of parents on the self-appraisals of children. *Social Psychology Quarterly*, 49, 302-308.
- Fenigstein, A., Scheier, M. F., & Buss, A. H. (1975). Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 522-528.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.

- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Evanston, IL: Row, Peterson.
- Finch, J. F., & Cialdini, R. B. (1989). Another indirect tactic of (self-) image management: Boosting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *15*, 222-232.
- Fleming, J. H., & Rudman, L. A. (1993). Between a rock and a hard place: Self-concept regulating and communicative properties of distancing behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, *64*, 44-59
- Fontayne, P., & Sarrazin, P. (2001). Genre et motivation dans le domaine du sport. In F. Cury & P. Sarrazin (Eds.), *Théories de la motivation et pratique sportives : état des recherches* (pp. 177-295). Paris: PUF.
- Friend, R. M., & Gilbert, J. (1973). Threat and fear of negative evaluation as determinants of locus of social comparison. *Journal of Personality*, *41*, 328-340.
- Frome, P. M., & Eccles, J. S. (1998). Parents' influence on children's achievement-related perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 435-452.
- Gergen, K. J. (1971). *The concept of self*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gibbons, F. X. , & Buunk, B. P. (1999). Individual differences in social comparison: Development of a scale of social comparison orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*, 129-142.
- Goldstein, H. (2003). *Multilevel statistical models* (3rd edition). London: Hodder Arnold.
- Gottfried, A. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, *82*, 525-538.
- Gorrell, J. (1990). Some contribution of self-efficacy research to self-concept theory. *Journal of Research and Development in Education*, *23*, 73-81.

- Graham, J. W., & Hofer, S. M. (2000). Multiple imputation in multivariate research. In T. D. Little, K. U. Schnabel, & J. Baumert (Eds.), *Modeling longitudinal and multilevel data* (pp. 201-240). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Graham, S., & Weiner, B. (1996). Theories and principles of motivation. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp.63-84). New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Greenwald, A. G. (1980). The totalitarian ego: Fabrication and revision of personal history. *American Psychologist*, 35, 603-613.
- Gruder, C. L. (1971). Determinants of social comparison choices. *Journal of Experimental Social Psychology*, 7, 473-489.
- Gruder, C. L. (1977). Coice of comparison persons in evaluating oneself. In J. Suls & R. L. Miller (Eds.), *Social comparison processes: Theoretical and empirical perspectives* (pp. 21-42). New York: Hemisphere.
- Guay, F., Marsh, H. W., & Boivin, M. (2003). Academic self-concept and academic achievement: Developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of Educational Psychology*, 95, 124-136.
- Guérin, F., Marsh, H. W., & Famose, J. P. (2003). Construct validation of the Self-Description Questionnaire II with a French sample. *European Journal of Psychological Assessment*, 19, 142-150.
- Guérin, F., Marsh, H. W., & Famose, J. P. (2004). Generalizability of the PSDQ and its relationships to physical fitness: The European French connection. *Journal of Sport and Exercice Psychology*, 26, 19-38.
- Hakmiller, K. (1966). Threat as a determinant of downward comparison. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2 (Suppl. 1), 32-39.

- Hansford, B. C., & Hattie, J. A. (1982). The relationships between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research*, 52, 123-142.
- Harter, S. (1979). *Perceived competence scale for children*. Denver, CO: University of Denver Press.
- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child Development*, 53, 87-97.
- Harter, S. (1983). Developmental perspectives on the self-system. In E. M. Hetherington (Ed.) *Handbook of child psychology: Vol.4. Socialization, personality, and social development* (pp. 275-386). New York: Wiley.
- Harter, S. (1985). Competence as a dimension of self-evaluation: Toward a comprehensive model of self-worth. In R. E. Leahy (Ed.), *The development of the self* (p. 55-121). Orlando: Academic Press.
- Harter, S. (1998). The development of self-representations. In N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology: Volume 3, Social, emotional and personality development* (pp. 553-618). New York: John Wiley & Sons.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: a developmental perspective*. New York: Guilford Press.
- Harter, S., & Mayberry, W. (1984). *Self-worth as a function of the discrepancy between one's aspirations and one's perceived competence: William James revisited*. Denver, CO: University of Denver Press.
- Hattie, J. (1992). *Self-concept*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. Oxford: Wiley.
- Helmke, A. (1989). Mediating processes between children's self-concept of ability and mathematical achievement: A longitudinal study. In H. Mandel, E. DeCorte, N. Bennett,

- & H. F. Friedrich (Eds.). *Learning and instruction* (pp. 537-549). Oxford: Pergamon Press.
- Helmke, A., & Van Aken, M. A. G. (1995). The causal ordering of academic achievement and self-concept of ability during elementary school: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 87*, 624-637.
- Heider, F. (1958). *The psychology on interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Hewitt, J. P., & Stokes, R. (1975). *Disclaimers American Sociological Review, 40*, 1-11.
- Higgins, E., & Bargh, J. (1987). Social cognition and social perception. *Annual Review of Psychology, 38*, 369-425.
- Hodgins, H.S., & Knee, C.R. (2002). The integrating self and conscious experience. In E.L. Deci, & R.M. Ryan (Eds.). *Handbook of Self-determination research* (pp. 87-100). University of Rochester Press.
- Hogg, M. A. (2000) Social identity and social comparison. In J. Suls & L. Wheeler (Eds.) *Handbook of social comparison: Theory and research* (pp. 401-420). New York: Kluwer Academic/Plenum Press.
- Horn, T. S., Glenn, S. D., & Wentzell, A. B. (1993). Sources of information underlying personal ability judgments in high school athletes. *Pediatric Exercise Science, 5*, 263-274.
- Horn, T. S., & Hasbrook, C. (1986). Informational components influencing children's perceptions of their physical competence. In M. R. Weiss & D. Gould (Eds.), *Sport for children and youths: Proceedings of the 1984 Olympic Scientific Congress* (pp. 81-88). Champaign: Human Kinetics.
- Horn, T. S., & Hasbrook, C. (1987). Psychological characteristics and the criteria children use for self-evaluation. *Journal of Sport Psychology, 9*, 208-221.

- Huguet, P., Dumas, F., Monteil, J. M., & Genestoux, N. (2001). Social comparison choices in the classroom: Further evidence for students' upward comparison tendency and its beneficial impact on performance. *European Journal of Social Psychology, 31*, 557-578.
- Huguet, P., Galvaing, M. P., Monteil, J. M., & Dumas, F. (1999). Social presence effects in the Stroop task: Further evidence for an attentional view of social facilitation. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 1011-1025.
- Ichiyama, M. A. (1993). The reflected appraisal process in small-group interaction. *Social Psychology Quarterly, 56*, 87-99.
- Jacobs, J. E., & Eccles, J. S. (1992). The impact of mothers' gender role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*, 932-944.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Janis, I. L., & Field, P. B. (1959). A behavioural assessment of persuasibility: Consistency of individual differences. In C. I. Hovland & I. L. Janis (Eds.), *Personality and persuasibility* (pp. 55-68). New Haven, CT: Yale University Press.
- Jones, E. E. (1964). *Ingratiation*. New York: Appleton-Century-Corfts.
- Jones, E. E., & Pittman, T. S. (1982). Toward a general theory of strategic self-presentation. In J. Suls (Ed.), *Psychological perspectives on the self* (Vol. 1, pp. 231-262). Hillsdale: NJ: Erlbaum.
- Jones, S. C. (1973). Self and theories. *Psychological Bulletin, 79*, 185-199.
- Joreskog, K. G. (1979). Statistical estimation of structural models in longitudinal investigations. In J. R. Nesselroade & B. Baltes (Eds.), *Longitudinal research in the study of behavior and development* (pp. 303- 351). New York: Academic Press.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.

- Josephs, R. A., Bossoninterpersonal evaluations: Esteem theories versus consistency, J. K., & Jacobs, C. G. (2003). Self-esteem maintenance processes: Why low self-esteem may be resistant to change. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 920-933.
- Jussim, L. (1986). Self-fulfilling prophecies: A theoretical and integrative review. *Psychological Review*, 93, 429-445.
- Jussim, L. (1989). Teacher expectations: Self-fulfilling prophecies, perceptual biases, and accuracy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 469-480.
- Jussim, L. (1991). Grades may reflect more than performance: Comment on Wentzel (1989). *Journal of Educational Psychology*, 83, 153-155.
- Jussim, L., & Eccles, J. (1992). Teacher expectations 2: Construction and reflection of student achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 947-961.
- Jussim, L., Eccles, J.S., & Madon, S. (1996). Social perception, social stereotypes and teacher perceptions: Accuracy and the search for the powerful self-fulfilling prophecy. *Advances in Experimental Social Psychology*, 28, 281-388.
- Jussim, L., Smith, A., Madon, S., & Palumbo, P. (1998). Teacher expectations. *Advances in research of Teaching*, 7, 1-48.
- Jussim, L., Soffin, S., Brown, R., Ley, J., Kohlhepp, K. (1992). Understanding reactions to feedback by integrating ideas from symbolic interactionism and cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 402-421.
- Jussim, L., Yen, H., & Aiello, J. (1995). Self-consistency, self-enhancement, and accuracy in reactions to feedback. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31, 322-356.
- Kelley, H. H. (1952) The two functions of reference groups. In G. E. Swanson, T. M. Newcomb, & E. L. Hartley (Eds.), *Readings in Social Psychology* (pp. 410-414). New York: Holt.

- Kenny, D. A., & Albright, L. (1987). Accuracy in interpersonal perception: A social relations analysis. *Psychological Bulletin*, *102*, 390-402.
- Kenny, D. A., & DePaulo, B. M. (1993). Do people know how others view them? An empirical and theoretical account. *Psychological Bulletin*, *114*, 145-161.
- Kimiecik, J. C., Horn, T. S., & Shurin, C. S. (1996). Relationships among children's beliefs, perceptions of their parents' beliefs and their moderate to vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *67*, 324-336.
- Kinch, J. W. (1963). A formalized theory of self-concept. *American Journal of Sociology*, *68*, 481-486.
- Kong, C. (2000). Chinese students' self-concept: Structure, frame of reference, and relation with academic achievement. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, *61*(3-A), 880.
- Leary, M. R. & Kowalski, R.M. (1990). Impression management: A literature review and two-component model. *Psychological Bulletin*, *107*, 34-47.
- Leary, M. R. & Tangney J. P. (2003). *Handbook of self and Identity*. New York: The Guilford Press.
- Lecky, P. (1945). *Self-consistency: A theory of personality*. New York: Island Press.
- Lee, M. F., Yeung, A. S., Low, R., & Jin, P. (2000). Academic self-concept of talented students: Factor structure and applicability of the internal/external frame of reference model. *Journal for the Education of the Gifted*, *23*, 343-367.
- Lee, S. J., Quigley, B. M., Nesler, M. S., Corbett, A. B., & Tedeschi, J. T. (1999). Development of a self-presentation tactics scale. *Personality and Individual Differences*, *26*, 701-722.

- Lent, R.W., Brown, S. D., and Larkin, K. C. (1986). Self-efficacy in the prediction of academic performance and perceived career options. *Journal of Counseling Psychology*, 33, 265–269.
- Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (1987). *Statistical analysis with missing data*. New York: Wiley.
- MacCallum, R. C., & Austin, J. T. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology*, 51, 201-226.
- MacIver, D., Stipek, D., & Daniels, D. (1991). Explaining within semester changes in student effort in junior high school and senior high school courses. *Journal of Educational Psychology*, 83, 201-211.
- Madon, S., Smith, A., Jussim, L., Russel, D. W., Eccles, J., Palumbo, P., & Walkiewicz, M. (2001). Am I as You See Me or Do You See Me as I Am? Self-fulfilling prophecies and Self-verification. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1214-1224.
- Major, B., Cozzarelli, C., Testa, M., & McFarlin (1988). Self-verification versus expectancy confirmation in social interaction : The impact of self-focus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14, 346-359.
- Malloy, T. E., Albright, L., Kenny, D. A., Agatstein, F., & Winqvist, T. (1997). Interpersonal perception and metaperception in nonoverlapping social groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 390-398.
- Markus, H. (1977). Self-schemata and processing information about the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 63-78.
- Markus, H. (1980). The self in thought and memory. In D. M. Wegner & R. R. Vallacher (Eds.), *The self in social psychology* (pp. 102-130). New York: Oxford University Press.
- Markus, H. & Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*, 41, 954-969.

- Marsh, H.W. (1984). Self-concept: The application of a frame of reference model to explain paradoxical results. *Australian Journal of Education*, 28, 165-181.
- Marsh, H. W. (1986). Verbal and math self-concepts: An internal/external frame of reference model. *American Educational Research Journal*, 23, 129-149.
- Marsh, H.W. (1987). The-big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 79, 280-295.
- Marsh, H. W. (1988a). *Self-description questionnaire I: A test manual and a research monograph*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Marsh, H. W. (1988b). Causal effects of academic self-concept on academic achievement: A reanalysis of Newman (1984). *Journal of Experimental Education*, 56, 100-104.
- Marsh, H. W. (1989a). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early-adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 81, 417-430.
- Marsh, H. W. (1989b). Sex differences in the development of verbal and math constructs: The High School and Beyond study. *American Educational Research Journal*, 26, 191–225.
- Marsh, H. W. (1990a). *Self-description questionnaire II. Manual and research monograph*. New York: The Psychological Corporation, Harcourt Brace Jovanovich.
- Marsh, H. W. (1990b). The causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 82, 646-656.
- Marsh, H. W. (1990c). A multidimensional, hierarchical self-concept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2, 77-172.
- Marsh, H. W. (1990d). The structure of academic self-concept: The Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, 82, 623-636.
- Marsh, H. W. (1991a). *Self-description questionnaire III: Manual and research monograph*. San Antonio, TX: The psychological Corporation.

- Marsh, H. W. (1991b). The failure of high ability high schools to deliver academic benefits: The importance of academic self-concept and educational aspirations. *American Educational Research Journal*, 28, 445–480.
- Marsh, H. W. (1992). Content specificity of relations between academic achievement and academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 84, 35-42.
- Marsh, H. W. (1993a). Academic self-concept: Theory, measurement, and research. In J. Suls (Ed.), *Psychological perspectives on the self* (Vol.4, pp. 59-98). Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Marsh, H.W. (1993b). Physical fitness self-concept: Relations to field and technical indicators of physical fitness for boys and girls aged 9-15. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 15, 184-206.
- Marsh, H. W. (1994). Confirmatory factor analysis models of factorial invariance: A multifaceted approach. *Structural Equation Modeling*, 1, 5-34.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & Hau, K. T. (1996). An evaluation of incremental fit indices: A clarification of mathematical and empirical processes. In G. A. Marcoulides, & R. E. Schumacker (Eds.), *Advanced structural equation modeling techniques* (pp. 315-353). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Marsh, H. W., Balla, J. R. & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indices in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 102, 391-410.
- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 80, 366-380.
- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Yeung, A. S. (1999). Causal Ordering of Academic Self-concept and Achievement: Reanalysis of a Pioneering Study and Revised Recommendations. *Educational Psychologist*, 34, 155-167.

- Marsh, H. W., Chanal, J. P., & Sarrazin, P. (in press). Self-belief does make a difference: A reciprocal effects model of the causal ordering of physical self-concept and gymnastics performance. *Journal of Sports Sciences*.
- Marsh, H.W., Chessor, D., Craven, R.G., & Roche, L. (1995). The effects of gifted and talented programs on academic self-concept: The big fish strikes again. *American Educational Research Journal*, 32, 285-319.
- Marsh, H. W., & Craven, R. G. (1997). Academic self-concept: Beyond the dustbowl. In G. Phye (Ed.), *Handbook of classroom assessment: Learning, achievement, and adjustment* (pp. 131-198). Orlando, FL: Academic Press.
- Marsh, H. W., & Craven, R. (2002). The pivotal role of frames of reference in academic self-concept: The “big-fish-little-pond” effect. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Adolescence and education* (Vol. II, pp. 83-123). Greenwich, CT: Information Age Publishing Inc.
- Marsh, H. W., Craven, R. G., & Debus, R. (1991). Self-concepts of young children 5 to 8 years of age: Measurement and multidimensional structure. *Journal of Educational Psychology*, 83, 377-392.
- Marsh, H. W., & Hattie, J. (1996). Theoretical perspectives on the structure of self-concept. In B. A. Bracken (Ed.), *Handbook of self-concept*. John Wiley & Sons, Inc.
- Marsh, H. W., & Hau, K. T. (1996). Assessing goodness of fit: Is parsimony always desirable? *Journal of Experimental Education*, 64, 364-390.
- Marsh, H. W., & Hau, K. T. (2003). Big fish little pond effect on academic self-concept: A cross-cultural (26 country) test of the negative effects of academically selective schools. *American Psychologist*, 58, 1-13.
- Marsh, H. W., & Hau, K. T. (2004). Explaining paradoxical relations between academic self-concepts and achievements: Cross-cultural generalizability of the internal/external frame

- of reference predications across 26 countries. *Journal of Educational Psychology*, 96, 56-67.
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Balla, J. R., & Grayson, D. (1998). Is more ever too much? The number of indicators per factor in confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 33, 181-220.
- Marsh, H. W., Hau, K., & Craven, R. (2004). The big-fish-little-pond effect stands up to scrutiny. *American Psychologist*, 59, 269-271.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). The application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First and higher order factor structures and their invariance across age groups. *Psychological Bulletin*, 97, 562-582.
- Marsh, H. W., & Jackson, S. A. (1986). Multidimensional self-concepts, masculinity, and femininity as a function of women's involvement in athletics. *Sex Roles*, 15, 391-415
- Marsh, H. W., & Köller, O. (2003). Unification of two theoretical models of relations between academic self-concept and achievement. In H. W. Marsh, R. G. Craven, & D. McInerney (Eds.), *International advances in self research* (Vol. 1, pp. 17-47). Greenwich, CT: Information Age.
- Marsh, H. W., & Köller, O. (2004). Unification of theoretical models of academic self-concept/achievement relations: Reunification of east and west German schools systems after the fall of the Berlin Wall. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 264-282.
- Marsh, H. W., Köller, O., & Baumert, J. (2001). Reunification of East and West German school systems: Longitudinal multilevel modeling study of the big fish little pond effect on academic self-concept. *American Educational Research Journal*, 38, 321-350.
- Marsh, H. W., Kong, C. K., & Hau, K. T. (2000). Longitudinal multilevel modeling of the big fish little pond effect on academic self-concept: Counterbalancing social comparison

- and reflected glory effects in Hong Kong high schools. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 337-349.
- Marsh, H. W., Kong, C., & Hau, K. (2001). Extension of the internal/external frame of reference model of self-concept formation: Importance of native and nonnative languages for Chinese students. *Journal of Educational Psychology*, 93, 543–553.
- Marsh, H. W., Parada, R. H., & Ayotte, V. (2004). A multidimensional perspective of relations between self-concept (Self Description Questionnaire II) and adolescent mental health (Youth Self Report). *Psychological Assessment*, 16, 27-41.
- Marsh, H. W., & Parker, J. (1984). Determinants of student self-concept: Is it better to be a relatively large fish in a small pond even if you don't learn to swim as well? *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 213-231.
- Marsh, H. W., Relic, J. D., & Smith, I. D. (1983). Self-concept: The construct validity of interpretations based on the SDQ. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 173-187.
- Marsh, H. W., & Rowe, K. J. (1996). The negative effects of school average ability on academic self-concept—An application of multilevel modelling. *Australian Journal of Education*, 40, 65-87.
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. J. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20, 107-125.
- Marsh, H. W., Smith, I. D., & Barnes, J. (1985). Multidimensional self-concepts: Relationships with age and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 77, 581-596.
- Marsh, H. W., Walker, R., & Debus, R. (1991). Subject-specific components of academic self-concept and self-efficacy. *Contemporary Educational Psychology*, 16, 331-345.

- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1997). Causal effects of academic self-concept on academic achievement: Structural equation models of longitudinal data. *Journal of Educational Psychology, 89*, 41-54.
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1998). Longitudinal structural equation models of academic self-concept and achievement: Gender differences in the development of math and English constructs. *American Educational Research Journal, 35*, 705–738.
- Martinot, D., Redersdorff, S., Guimond, S., & Dif, S. (2002). Ingroup vs. outgroup comparisons and self-esteem: The role of group status and ingroup identification. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*, 1586-1600.
- McCall, G., & Simmons, J. L. (1966). Identities and interactions: An examination of human association in everyday life. New York: Free Press.
- McNulty, S. E., & Swann, W. B. (1994). Identity negotiation in roommate relationships : The self as architect and consequence of social reality. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*, 1012-1023.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self, and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Meece, J. L., Blumenfeld, P. C., & Hoyle, R. H. (1988). Student's goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of Educational Psychology, 80*, 514-523.
- Meece, J. L., & Holt, K. (1993). A pattern analysis of students' achievement goals. *Journal of Educational Psychology, 85*, 582-590.
- Meece, J. L., Wiegfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents' course enrolment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology, 82*, 60-70.
- Merton, R. (1948). The self-fulfilling prophecy. *Antioch Review, 193-210*.

- Michinov, E. & Michinov, N. (2001). The similarity hypothesis: A test of the moderating role of social comparison orientation. *European Journal of Social Psychology, 31*, 549-555.
- Moeller, J., & Köller, O. (2001a). Dimensional comparisons: An experimental approach to the internal/external frame of reference model. *Journal of Educational Psychology, 93*, 826–835.
- Moeller, J., & Köller, O. (2001b). Frame of reference effects following the announcement of exam results. *Contemporary Educational Psychology, 26*, 277–287.
- Monteil, J. M., & Huget, P. (1999). *Social context and cognitive performance: Towards a social psychology of cognition*. Hove: Psychology Press.
- Monteil, J. M., & Huget, P. (2002). *Réussir ou échouer à l'école: Une question de contexte ?* Grenoble: Presse Universitaire Grenobloise.
- Morling, B. & Epstein, S. (1997). Compromises produced by the dialectic between self-verification and self-enhancement. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 1268-1283.
- Morse, S., & Gergen, K. J. (1970). Social comparison, self-consistency, and the concept of self. *Journal of Personality and Social Psychology, 16*, 148-156.
- Muijs, R. D. (1997). Predictors of academic achievement and academic self-concept: A longitudinal perspective. *British Journal of Educational Psychology, 67*, 263-277.
- Mussweiler, T. (2001). “Seek and ye shall find”: antecedents of assimilation and contrast in social comparison. *European Journal of Social Psychology, 31*, 499-509.
- Mussweiler, T. (2003). Comparison processes in social judgment: Mechanisms and consequences. *Psychological Review, 110*, 472-489.
- Neighbors, C., & Knee, R. (2003). Self-determination and the consequences of social comparison. *Journal of Research in Personality, 37*, 529-546.
- Newcomb, T. M. (1961). *The acquaintance process*. Oxford: Holt, Rinehart & Winston.

- Newman, R. S. (1984). Children's achievement and self-evaluations in mathematics: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 76*, 857-873.
- Nicholls, J. G., Cheung, P., Lauer, J., & Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation: Perceived ability, goals, beliefs, and values. *Learning and Individual Differences, 1*, 63-84.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology, 86*, 193-203.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1995). Mathematics self-efficacy and mathematics outcomes: The need for specificity of assessment. *Journal of Counseling Psychology, 42*, 190-198.
- Pajares, F., Miller, M. D., & Johnson, M. J. (1999). Gender differences in writing self-beliefs of elementary school students. *Journal of Educational Psychology, 91*, 50-61.
- Pajares, F., & Johnson, M. J. (1996). Self-efficacy beliefs in the writing of high school students: A path analysis. *Psychology in the Schools, 33*, 163-175.
- Parsons, J., Adler, T., & Kaczala, C. (1982). Socialization of achievement attitudes and perceptions: Parental influences. *Child Development, 53*, 310-329.
- Pervin, L., & Rubin, D. (1967). Student dissatisfaction with college and the college dropout: A transactional approach. *Journal of Social Psychology, 72*, 285-295.
- Phillips, D. (1987). Socialization of perceived academic competence among highly competent children. *Child Development, 58*, 1308-1320.
- Pintrich, P. R., and DeGroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82*, 33-40.
- Plucker, J. A., & Stocking, V. B. (2001). Looking outside and inside: Self-concept development of gifted adolescents. *Exceptional Children, 67*, 535-548.

- Pyszczynski, T., & Greenberg, J. (1987). Toward an integration of cognitive and motivational perspectives on social inference: A biased hypothesis-testing model. *Advances in Experimental Social Psychology*, 20, 297-340.
- Pyszczynski, T., Greenberg, J., & LaPrelle, J. (1985). Social comparison after success and failure: Biased search for information consistent with a self-serving conclusion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21, 195-211.
- Rasbash, J., Browne, W., Healy, M., Cameron, B., & Charlton, C. (2001). MLWin Software 1.1.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rayner, S. G., & Devi, U. (2001). Self-esteem and self-perceptions in the classroom : Valuing circle time? In R. J. Riding & S. G. Rayner (Eds.), *International perspectives on individual differences, Vol. 2: Self perception* (pp. 171-208). Westport, CT: Ablex.
- Redersdorff, S., & Martinot, D. (2003). Impact des comparaisons ascendantes et descendantes sur l'estime de soi: importance de l'identité mise en jeu. *L'année Psychologique*, 103, 411-444.
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp.183-203). Rochester: The University of Rochester Press.
- Roeser, R. W., Midgley, C. & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioral functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88, 408-422.
- Rooney, C. J., & Sorrentino, R. (1995). Self-evaluation motives and uncertainty orientation: Asking the "who" question. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1319-1329.

- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rosenberg, M. (1968). Psychological selectivity in self-esteem formation. In C. Gordon & K. J. Gergen (Eds.), *The self in social interaction*. New York: Wiley.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York: Basic Books.
- Sarrazin, P., Roberts, G., Cury, F., Biddle, S., & Famose, J.-P. (2002). Exerted effort and performance in climbing among boys: The influence of achievement goals, perceived ability, and task difficulty. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(4), 425-436
- Sarrazin, P., Trouilloud, D., & Bois, J. (2005). Attentes du superviseur et performance sportive du pratiquant. Amplitude, fonctionnement de l'effet Pygmalion en contexte sportif ? *Bulletin de Psychologie*, 58(1), 63-68.
- Scanlan, T. K., & Simmons, J. P. (1992). The construct of sport enjoyment. In G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 199-215). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Scanlan, T. K., Stein, G. L., & Ravizza, K. (1991). An in-depth study of former elite figure skaters: III. Sources of stress. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 103-120.
- Schlenker, B. R. (1980). *Impression management*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Schlenker, B. R. (1985). Identity and self-identification. In B. R. Schlenker (Ed.), *The self and social life*. (pp. 65-99). New York: McGraw-Hill.
- Schlenker, B. R., & Weigold, M. F. (1989). Goals and the self-identification process. In L. A. Pervin (Ed.), *Goals Concept in Personality and Social Psychology* (pp. 243-290). New York: Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schlenker, B. R., & Weigold, M. F. (1992). Interpersonal processes involving impression regulation and management. *Annual Review of Psychology*, 43, 133-68
- Schunk, D. H. (1981). Modeling and attributional effects on children's achievement: A self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology*, 73, 93-105.

- Schunk, D. H. (1982). Effects of effort attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 74, 548–556.
- Schunk, D. H. (1983). Ability versus effort attributional feedback: Differential effects on self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 75, 848–856.
- Schunk, D. H. (1984). Sequential attributional feedback and children's achievement behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1159–1169.
- Schunk, D. H. (1991a). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207–231.
- Schunk, D. H. (1991b). *Learning theories: An educational perspective*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Schunk, D. H., & Cox, P. (1986). Strategy training and attributional feedback with learning disabled students. *Journal of Educational Psychology*, 78, 201–209.
- Schunk, D. H., & Hanson, A. R. (1985). Peer models: Influence on children's self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 77, 313–322.
- Schunk, D. H., & Hanson, A. R. (1989). Self-modeling and children's cognitive skill learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 155–163.
- Schunk, D. H., & Swartz, C.W. (1993). Goals and progress feedback: Effects on self-efficacy and writing achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 337–354.
- Scott, M. R., & Lyman, S. M. (1968). *Accounts American Sociological Review*, 33, 46–62.
- Secord, P., & Backman, C. (1965). An interpersonal approach to personality. In B. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research* (Vol. 2, pp. 91–125). New York: Academic Press
- Sedikides, C., & Strube, M. J. (1995). The multiply motivated self. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1330–1335.

- Sedikides, C., & Strube, M. J. (1997). Self evaluation: To thine own self be good, to thine own self be sure, to thine own self be true, and to thine own self be better. In, M. P. Zanna. (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 29, pp 209-269). New York: Academic Press.
- Shavelson, R. J., & Bolus, R. (1982). Self concept: the interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology, 74*, 3-17.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research, 46*, 407-441.
- Shavelson, R. J., & Marsh, H. W. (1986). On the structure of self-concept. In R. Schwarzer (Ed.), *Anxiety and cognition*. Hillsdale: Erlbaum.
- Shrauger, J. S., & Lund, A. (1975). Self-evaluation and reactions to evaluations from others. *Journal of Personality, 43*, 94-108.
- Shrauger, J. S., & Schoeneman, T. J. (1979). Symbolic interactionist view of self-concept: through the looking glass darkly. *Psychological Bulletin, 86*, 549-573.
- Silverman, I. (1964). Self-esteem and differential responsiveness to success and failure. *Journal of Social Psychology, 69*, 115-119.
- Skaalvik, E. M. (1994). Attribution of perceived achievement in school in general and in maths and verbal areas: relations with academic self-concept and self-esteem. *British Journal of Educational Psychology, 64*, 133-143.
- Skaalvik, E. M. (1997a). Self-enhancing and self-defeating ego-orientation: Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions, and anxiety. *Journal of Educational Psychology, 89*, 71-81.
- Skaalvik, E. M. (1997b). Issues in research on self-concept. In M. L. Maehr & P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement, Vol. 10*, (pp. 51-97). Greenwich: JAI.

- Skaalvik, E. M. & Hagtvet, K. A. (1990). Academic achievement and self-concept: An analysis of causal predominance in a developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 292-307.
- Skaalvik, E. M., & Rankin, R. J. (1990). Math, verbal, and general academic self-concept: The internal/external frame of reference model and gender differences in self-concept structure. *Journal of Educational Psychology*, 82, 546-554.
- Skaalvik, E. M., & Rankin, R. J. (1992). Math and verbal achievement and self-concepts: Testing the Internal/External Frame of Reference Model. *Journal of Early Adolescence*, 12, 267-279.
- Skaalvik, E. M., & Rankin, R. J. (1995). A test of the Internal/External Frame of Reference Model at different levels of math and verbal self-perception. *American Educational Research Journal*, 32, 161-184.
- Skaalvik, E. M., and Rankin, R. J. (1996). *Studies of Academic Self-Concept Using a Norwegian Modification of the SDQ*, Paper presented at the XXVI International Congress of Psychology, Montreal, Canada.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (1988). *Childrens' self-concept and the responsibility of the school*. Oslo: TANO.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2002). Internal and external frames of reference for academic self-concept. *Educational Psychology*, 37, 233-244.
- Skaalvik, E. M. & Valas, H. (1999). Relations among achievement, self-concept, and motivation in mathematics and language arts: A longitudinal study. *The Journal of Experimental Education*, 67, 135-149.
- Skaalvik, E. M., & Valas, H. (2001). Achievement and self-concept in mathematics and verbal arts: A study of relations. In R. J. Riding & S. G. Rayner (Eds.), *Self perception* (pp. 221–238). Westport, CT: Ablex.

- Skinner E. A., Welborn, J., & Connell, J. (1990). What it takes to do well in school and whether I've got it: A process model of perceived control and children's engagement and achievement in school. *Journal of Educational Psychology, 82*, 22-32.
- Snyder, M. L. (1974). Self-monitoring of expressive behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology, 30*, 526-537.
- Snyder, M. L., & Higgins, R. L. (1988). Excuses: Their effective role in the negotiation of social reality. *Psychological Bulletin, 104*, 25-35.
- Snyder, M. L., Stephan, W. G., & Rosenfield, D. (1978). Attributional egotism. In J. H. Harvey, W. Ickes, & R. F. Kidd (Eds.), *New directions in attribution research* (Vol. 2, pp. 91-117). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sorrentino, R. M., & Hewitt, E. C. (1984). Uncertainty-reducing properties revisited. *Journal of Personality and Social Psychology, 46*, 884-903.
- Steele, C. M. (1988). The psychology of self-affirmation: Sustaining the integrity of the self. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 21, pp. 261-302). New York: Academic Press.
- Stipek, D. J. (1993). *Motivation to learn. From theory to practice* (2nd. Ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Strube, M. J., & Roemmele, L. A. (1985). Self-enhancement, self-assessment, and self-evaluative task choice. *Journal of Personality and Social Psychology, 49*, 981-993.
- Stryker, S. (1980). *Symbolic interactionism: A social structural version*. Menlo Park, CA: Benjamin/Cummings.
- Suls, J. M., & Tesch, F. E. (1978). Students' preferences for information about their test performance : A social comparison study. *Journal of Applied Social Psychology, 8*, 189-197.

- Suls, J. M., & Wheeler, L. (2000). *Handbook of social comparison: Theory and research*. New York: Kluwer Academic/Plenum Press.
- Swann, W. B. (1987). Identity negotiation: where two roads meet. *Journal of Personality and Social Psychology* 53, 1038-1051.
- Swann, W. B. (1990). To be adored or to be known: The interplay of self-enhancement and self-verification. In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition* (Vol. 2 pp. 408-480). New York, Guilford Press.
- Swann, W. B. (1996). *Self-traps: The elusive quest for higher self-esteem*. New York: Freeman.
- Swann, W. B., De La Ronde, C., & Hixon, J. G. (1994). Authenticity and positivity strivings in marriage and courtship. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 857-869.
- Swann, W. B., & Ely, R. J. (1984). A battle of wills: Self-verification versus behavioral confirmation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1287-1302.
- Swann, W. B., Griffin, J. J., Predmore, S. & Gaines, B. (1987). The cognitive-affective crossfire: When self-consistency confronts self-enhancement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 881-889.
- Swann, W. B., & Hill, C. A. (1982). When our identities are mistaken: Reaffirming self-conceptions through social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 59-66.
- Swann, W. B., Hixon, J. G., Stein-Seroussi, A., & Gilbert, D. T. (1990). The fleeting gleam of praise: Cognitive processes underlying behavioral reactions to self-relevant feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 17-26
- Swann, W. B., Milton, L. P. & Polzer, J. T. (2000). Should we create a niche or fall in line? Identity negotiation and small group effectiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 238-250.

- Swann, W. B., Pelham, B. W., & Krull, D. S. (1989). Agreeable fancy or disagreeable truth? Reconciling self-enhancement and self-verification. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 782-91.
- Swann, W. B., & Predmore, S.C. (1985). Intimates as agents of social support: Sources of consolation or despair? *Journal of Personality and Social Psychology, 49*, 1609-1617.
- Swann, W. B., & Read, S. J. (1981). Self-verification processes: How we sustain our self-conceptions. *Journal of Experimental Social Psychology, 17*, 351-372.
- Swann, W. B., Rentfrow, P., & Guinn, J., (2003). Self-verification : The search for coherence. In M. R. Leary and J. P. Tangney, *Handbook of self and identity* (pp. 367-383). New York, Guilford.
- Swann, W. B., & Schroeder, D. G. (1995). The search for beauty and truth: A framework for understanding reactions to evaluations. *Personality and Social Psychology Bulletin, 21*, 1307-1318.
- Swann, W. B., Stein-Seroussi, A., & Giesler, R. B. (1992). Why people self-verify. *Journal of Personality and Social Psychology, 62*, 392-401.
- Tajfel, H. (1972). La categorisation sociale. Dans S. Moscovici (Ed.), *Introduction à la psychologie sociale* (Vol. 1, pp.272-302). Paris : Larousse.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behaviour. In S. Worchel & W. G. Austin (Eds.), *Psychology of Intergroup Relations* (pp. 7-24). Chicago: Nelson-Hall.
- Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin, 103*, 818-834.
- Taylor, S. E., & Lobel, M. (1989). Social comparison activity under threat: Downward evaluation and upward contacts. *Psychological Review, 94*, 564-575.

- Taylor, S. E., Neter, E. & Wayment, H. A. (1995). Self-evaluation processes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 1278-1287.
- Taylor, S. E., Wayment, H. A., & Carrillo, M. (1996). Social comparison, self-regulation, and motivation. In R. M. Sorrentino, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition* (pp. 3-27). New York: Guilford Press.
- Tedeschi, J. T., & Lindskold, S. (1976). *Social psychology: Interdependence, interaction, and influence*. New York: Wiley.
- Tennen, H. & Hersberger, S. (1987). Depression, self-esteem, and the absence of self-protective attributional biases. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 72-80.
- Tesser, A. (1986). Some effects of self-evaluation maintenance model on cognition and action. In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behaviour* (Vol. 1, pp. 435-646). New York: Guilford Press.
- Tesser, A. (1988). Toward a self-evaluation maintenance model of social behaviour. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 21, pp. 181-227). New York: Academic Press.
- Tice, D. M., & Wallace, H. M. (2003). The reflected self: Creating yourself as (you think) others see you. In M. R. Leary & J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and Identity* (pp. 91-105). New York: The Guilford Press.
- Turner, J. C. (1985). Social categorization and self-concept: A social cognitive theory of group behaviour. *Advanced Group Process*, 2, 77-122.
- Turner J. C., Hogg M. A., Oakes P. J., Reicher S. D., & Wetherell M. S. (1987). *Rediscovering the social group: A self-categorization theory*. New York: Basil Blackwell.

- Turner J. C., & Oakes P. J. (1989). Self-categorization theory and social influence. In P. B. Paulus (Ed.), *The psychology of Group Influence* (pp. 233-275). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Turner J. C., Oakes P. J., Haslam S. A., & McGarty C. (1994). Self and collective: Cognition and social context. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 454-463.
- Trope, Y. (1986). Self-enhancement and self-assessment in achievement behaviour. In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *The handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (Vol. 1, pp 350-378). New York: Guilford.
- Trouilloud, D. (2002). L'effet Pygmalion en EPS. Réalité, processus médiateurs et variables modératrices de l'influence des attentes de l'enseignant sur la motivation et la performance des élèves. Thèse de doctorat STAPS (dir. P. Sarrazin). Grenoble: Université Joseph Fourier.
- Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2003). Les connaissances actuelles sur l'effet Pygmalion: Processus, poids et modulateurs. *Revue Française de Pédagogie*, 145, 89-119.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (in press). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Martinek, T. & Guillet, E. (2002). The influence of teacher expectations on students achievement in physical education classes: Pygmalion revisited. *European Journal of Social Psychology*, 32, 591-607.
- Vallerand, R. J., Blais, M., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation. *Canada Journal of Behavioral Science*, 21 (3), 323-349.
- Vallerand, R.J., & Losier, G.F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of applied sport psychology*, 11, 142-169.

- Wedell, D. H., & Parducci, A. (2000). Social Comparisons: Lessons from basic research in judgment. In J. Suls and L. Wheeler (Eds.) *Handbook of social comparison: Theory and research* (pp. 223-252).
- Weigand, D. A., & Broadhurst, C. J. (1998). The relationship among perceived competence, intrinsic motivation, and control perceptions in youth soccer. *International Journal of Sport Psychology*, 29, 324-338.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 806-820.
- Weiss, M. R., & Ebbeck, V. (1996). Self-esteem and perceptions of competence in youth sport: Theory, research, and enhancement strategies. In O. Bar-Or (Ed.), *The encyclopedia of sports medicine, Vol. VI: The child and adolescent athlete* (pp. 364-382). Oxford: Blackwell Scientific.
- Weiss, M. R., & Ferrer-Caja, E. (2002). Motivational orientations and sport behavior. In T. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (2nd ed., pp. 101-184). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weiss, M. R., & Horn, T.S. (1990). The relation between children's accuracy estimates of their physical competence and achievement-related characteristics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61, 250-258.
- Weiss, M. R., McAuley, E., Ebbeck, V., & Wiese, D. M. (1990). Self-esteem and causal attributions for children's physical and social competence in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 21-36.
- Wheeler, L. (1966). Motivation as a determinant of upward comparison. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2 (Suppl. 1), 27-31.

- Wheeler, L., & Suls, J. (2004). Social comparison and self-evaluations of competence. In A. Elliot & C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 566-578). New York: Guilford Press.
- Whitley, B. E., & Frieze, I. H. (1985). Children's causal attributions for success and failure in achievement settings: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 77, 608-616.
- Wigfield, A., Eccles, J.S., & Pintrich, P. R. (1996). Development between the ages of 11 and 25. In D. C., Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 148-185). Engelwood Cliffs, NJ: Prentice Hall International.
- Williams, J. E., & Montgomery, D. (1995). Using frame of reference theory to understand the self-concept of academically able students. *Journal for the Education of the Gifted*, 18, 400-409.
- Wills, T. A. (1981). Downward comparison principles in social psychology. *Psychological Bulletin*, 90, 245-271.
- Wills, T. A. (1991). Similarity and self-esteem in downward comparison. In J. Suls & T. A. Wills (Eds.), *Social comparison: Contemporary theory and research* (pp. 51-78). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wilson, E. S., & Benner, L. A. (1971). The effects of self-esteem and situation upon comparison choices during ability evaluation. *Sociometry*, 34, 381-397.
- Wolters, C. A., & Pintrich, P. R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English, and social studies classrooms. *Instructional Science*, 26, 27-47.
- Wood, J. V. (1989). Theory and research concerning social comparisons of personal attributes. *Psychological Bulletin*, 106, 231-248.

- Wood, J. V., & Taylor, K. L. (1991). Serving self-relevant goals through social comparison. In J. Suls & T. A. Wills (Eds.), *Social comparison: Contemporary theory and research* (pp. 23-50). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wothke, W. (2000). Longitudinal and multigroup modelling with missing data. In T. D. Little, K. U. Schnabel, & J. Baumert (Eds.), *Modeling longitudinal and multilevel data* (pp. 219-240). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wylie, R. C. (1974). *The self-concept. A review of methodological considerations and measuring instruments* (Vol. 1). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Wylie, R. C. (1979). *The self-concept* (Vol. 2). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Yeung, A. S., & Lee, F. L. (1999). Self-concept of high school students in China: Confirmatory factor analysis of longitudinal data. *Educational & Psychological Measurement, 59*, 431–450.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. In A. Bandura (Ed.), *Self-Efficacy in Changing Societies* (pp. 202–231). New York: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J., & Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal, 31*, 845–862.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal, 29*, 663–676.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation: Shifting from processes goals to outcomes goals. *Journal of Educational Psychology, 89*, 29-36.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1999). Acquiring writing revision skill: Shifting from process to outcome self-regulatory goals. *Journal of Educational Psychology, 91*, 241-250.

Zuckerman, M. (1979). Attribution of success and failure revisited, or: The motivational bias is alive and well in attribution theory. *Journal of Personality*, 47, 245-287.

Annexes



Annexe I

Running Head: **Reciprocal Effects Model**

**Self-Belief Does Make A Difference: A Reciprocal Effects Model of the Causal Ordering of
Physical Self-concept and Gymnastics Performance**

Herbert W. Marsh

SELF Research Centre, University of Western Sydney, Australia

Julien P. Chanal and Philippe G. Sarrazin

University J. Fourier of Grenoble, France

3 November 2004

3 February 2005

Author Note

Herbert Marsh is Director of the SELF Research Centre at the University of Western Sydney, Australia. Julien Chanal and Philippe Sarrazin are with the Laboratory “Sport et Environnement Social”, Université J. Fourier, Grenoble, France. We would like to thank Aïna Chalabaev and Damien Tessier who helped in the data collection of the study. Requests for further information about this investigation should be sent to Professor Herbert W. Marsh, Director, SELF Research Centre, University of Western Sydney, Bankstown Campus, Penrith South DC NSW 1797, Australia; E-Mail: h.marsh@uws.edu.au or to Dr Philippe Sarrazin, “Laboratoire Sport et Environnement Social” E.A. 540, UFRAPS - Université J. Fourier, Grenoble I. BP 53 - 38041 Grenoble Cedex 9 - France. E-mail: philippe.sarrazin@ujf-grenoble.fr

Abstract

A large body of research in support of the reciprocal effects model of causal ordering demonstrates that prior academic self-concept predicts subsequent academic achievement beyond what can be explained in terms of prior achievement. Here we evaluate the generalizability of this support for the reciprocal effects model to a physical activity context in which achievement is reflected in gymnastics skills on a standardized gymnastics performance test evaluated by expert judges. Based on responses by 376 adolescents collected at the start (T1) and end (T2) of a gymnastics training program, findings support a reciprocal effects model in which there are significant paths leading from both T1 gymnastics self-concept to T2 gymnastics skills *and* from T1 gymnastics skills to T2 self-concept. Although there were gender and age effects (girls and older participants had better gymnastics skills, boys had higher self-concepts), multiple group structural equation models indicated that support for the reciprocal effects model generalized over responses by boys and girls. In summary, self-concept and performance are both determinants and consequences of each other.

As emphasized by Seligman and Csikszentmihalyi (2000), Vallerand et al. (2003), and many others, there is a revolution sweeping psychology, one that emphasizes a positive psychology and focuses on how normal individuals can get the most from life. Consistent with this emphasis, a positive self-concept is valued as a desirable outcome in many disciplines of psychology such as social, personality, education, health, sport/exercise, development and mental health. As is the case in many disciplines, in sport/exercise settings self-concept is frequently posited as a mediating variable that facilitates the attainment of other desired outcomes such as physical skills, health-related physical fitness, physical activity, and exercise adherence (Marsh, 1997, 2002). The rationale behind this research is that individuals who feel positively about themselves in a particular domain— in this study the physical domain—are more likely to pursue and achieve desirable outcomes in that domain than individuals who do not feel positively about themselves. We begin by briefly reviewing the extensive body of literature in support of this contention for academic self-concept and school performance measures, and then test its generalizability to the physical domain.

Reciprocal Effects Model: Causal Ordering of Academic Self-concept and Achievement

Empirical, theoretical, and methodological bases for the present investigation come in part from an extensive body of self-concept research, where there has been a long-standing debate about whether academic self-concept is a determinant or a consequence of academic achievement. This critical question has important theoretical and practical implications. Byrne (1984) for example, noted that much of the interest in the relations of academic self-concept to achievement stems from the belief that academic self-concept has motivational properties such that changes in academic self-concept will lead to changes in subsequent academic achievement. Calsyn and Kenny (1977) contrasted self-enhancement and skill development models. The *self-enhancement model* posits self-concept as a primary determinant of academic achievement (i.e. self-concept → achievement). In contrast, the *skill development model* implies that academic

self-concept emerges principally as a consequence of academic achievement (i.e. achievement → self-concept). Due largely to limitations in statistical techniques used in the 1980s to test these models, researchers argued for “either-or” conclusions. In a review and critique of this research, Marsh (1990a, 1990b, 1993a; also see Marsh, Byrne & Yeung, 1999) argued that much of this research was methodologically unsound and inconsistent with academic self-concept theory. He emphasized that it was widely accepted that prior academic achievement was one determinant of academic self-concept, so that the critical question was whether there also existed a link from prior academic self-concept to subsequent achievement. He further argued that a more realistic compromise between the self-enhancement and skill-development models was a *reciprocal effects model* in which prior self-concept affects subsequent achievement *and* prior achievement affects subsequent self-concept.

Because self-concept and academic achievement are not readily amenable to experimental manipulations, most research relies on longitudinal panel data in which both self-concept and achievement are measured on at least two occasions (i.e. a 2-wave, 2-variable design). With hindsight and 15 years’ experience, Marsh et al. (1999) offered commentary on potential problems and how they can be avoided in tests of the reciprocal effects model. They demonstrated new, more defensible models of these data; emphasized more generally the role of researcher as substantive data detective; and updated Byrne’s (1984) standards of an “ideal” study and directions for future research. Ideally, they argued, studies should: (a) measure academic self-concept and academic achievement (school performance, standardized test scores, or both) at least twice (i.e. a 2-wave study); (b) infer all latent constructs on the basis of multiple indicators; (c) consider a sufficiently large and diverse sample to justify the use of CFA and the generality of the findings, and; (d) fit the data to a variety of CFA models that incorporate measurement error and test for likely residual covariation among measured variables.

A growing body of research reviewed by Marsh, et al. (1999; Marsh & Craven, in press) has now established support for the reciprocal effects model of relations between academic self-concept and academic achievement, with major implications for the importance placed on self-concept as a means of facilitating other desirable outcomes, as well as being in itself an important outcome variable. In a recent meta-analysis of relevant research, Valentine (2002; Valentine, Dubois & Cooper, 2004) concluded that there was clear support for predictions based on the reciprocal effects model over those derived from self-enhancement and skill development models. Whereas the effect of prior self-concept on subsequent achievement after controlling for the effects of prior achievement was modest (mean standardized regression coefficient = .1), the effect was highly significant overall and positive in 90% of the studies in this meta-analysis. In support of the multidimensional perspective that is so important to the reciprocal effects model, the effects of prior self-beliefs were significantly stronger when the measure of self-belief was based on a domain-specific measure rather than on global measures such as self-esteem, and when self-concept and achievement measures were matched in terms of subject area (e.g. mathematics achievement and math self-concept). Hence, this meta-analysis provides strong support for predictions based on the reciprocal effects model and for the construct validity of the multidimensional perspective of self-concept with its focus on domain specific measures. Recent extensions of this research demonstrate support for the reciprocal effects model generalizes to responses by young children (Guay, Marsh & Boivin, 2003) and to non-Western (Chinese) school settings responses (Marsh, Hau & Kong, 2002). In summary, when self-concept is based on a domain-specific measure that is logically related to the achievement measure, there is strong support for the effect of prior self-concept on subsequent achievement that is the critical prediction of the reciprocal effects model.

The Present Investigation: Generalizability to a Physical Education Setting

Reflecting historical trends in self-concept research more generally, self-concept instruments

used in early sport/exercise research focused on global self-esteem (Marsh, 1997). More recently, however, there has been a stronger emphasis on a multidimensional perspective of self-concept with physical self-concept measures designed specifically for physical education, sport and exercise settings (Fox & Corbin, 1989; Marsh, 1997, 2002). They show that physical self-concept is distinct from other areas of self-concept (e.g. academic). This growing body of research also provides clear support for convergent and discriminant validity of physical self-concept responses in relation to a wide variety of sport/exercise outcome measures.

Whereas there now exists a large body of research in support of the reciprocal effects model for academic self-concept and achievement measures in traditional academic school subjects (e.g. mathematics and English) and strong support for a multidimensional perspective in sport/exercise psychology, there are apparently no tests of the reciprocal effects model to a sport/exercise setting with appropriate measures of physical self-concept and physical performance skills. This concern has important substantive and applied implications for sport/exercise research, but also has important theoretical implications for generalizability of the reciprocal effects model and for self-concept theory. For these reasons, the overarching purpose of the present investigation is to pursue tests of the reciprocal effects model in relation to physical self-concept and physical performance skills. Specifically, we evaluate predictions from the reciprocal effects model of the causal ordering of gymnastics self-concept and gymnastics performance skills that are adapted from an extensive body of academic self-concept research. This model (Figure 1A) makes predictions about the effects of time 1 (T1) gymnastics self-concept and T1 gymnastics performance skills collected at the start of a gymnastics training program on time 2 (T2) gymnastics self-concept and T2 gymnastics performance skills collected at the end of the 10-week program. Not surprisingly, the reciprocal effects, self-enhancement, and skill development models all predict the effect of each T1 variable on the matching T2 variable to be substantial and positive (dashed

horizontal lines in Figure 1A). The critical predictions distinguishing three theoretical models are the cross-paths relating T1 gymnastics self-concept to T2 gymnastics performance skills and T1 gymnastics performance skills to T2 gymnastics self-concept: the skill development model predicts that only path from T1 gymnastics performance skills to T2 gymnastics self-concept will be significant; the self-enhancement model posits that only the path from T1 gymnastics self-concept to T2 gymnastics performance skills will be significant; and the reciprocal effects model predicts that both paths will be significant (see Figure 1A).

We also extend the reciprocal effects model by adding gender, age, and their interaction to the structural equation model (Figure 1B). Whereas gender and age effects are of substantive interest, our main focus is on how their inclusion influences support for the reciprocal effects model and on evaluating the possibility of spurious, suppression, moderated, and mediated effects (e.g. Aiken & West, 1991; Baron & Kenny, 1986; Frazier, Tix, & Barron, 2004; Marsh, 1993b). *Spurious effects* are the effects of one variable that should be attributed to another variable that comes before it in the causal ordering. For example, part of the positive relation between physical self-concept and gymnastics performance may reflect gender and age differences in these variables. Typically, controlling for a pre-existing difference will result in weaker relations between subsequent variables, suggesting that part of the relation was spurious. It is possible, however, that controlling for a pre-existing difference will actually increase relations between subsequent variables—a *suppression* effect (see Marsh, 1993b; Smith, Ager & Williams, 1992). Previous research has demonstrated such an effect in the relation between physical fitness and physical self-concept when controlling for gender and age differences (Marsh, 1993b). Being able to establish a clear causal ordering of the variables is a critical issue in demonstrating that an effect is spurious, or in the appropriate interpretation of a suppression effect. Thus, in our example, it is clear that gender and age are causally prior to T1 and T2 measures of physical self-concept and gymnastics performance, whereas T1 outcomes can be argued to be causally prior to T2

outcomes on the basis of their temporal ordering.

Mediated effects occur when at least some of the effect of a predictor variable on an outcome variable can be explained in terms of an intervening variable that comes between the two variables in the causal ordering. In the present investigation, for example, it is likely that the effects of gender and age on T2 variables are mediated substantially by corresponding T1 measures. Support for the mediation hypothesis, for example, requires that the effects of gender be reduced by the inclusion of the mediating variables. This can be total or partial mediation depending on whether there are gender effects at T2 beyond those mediated by T1 variables. The critical difference between spurious effects and mediated effects is the position of the variables in the causal order.

Moderated effects refer to interaction effects such that the effect of one variable depends on the level of another variable. To illustrate this issue in the present investigation, we evaluate whether the effects posited in the reciprocal effects model interact with (vary as a function of) gender and age (e.g. whether the positive effects of prior physical self-concept on subsequent exercise behavior are systematically larger or smaller for boys than for girls). In order to evaluate this possibility, we conducted multiple group structural equation and confirmatory factor analysis models in which we evaluated support for the reciprocal effects models in separate analyses of responses by boys and girls and by younger and older participants.

Method

Participants and Procedures

Participants were 376 French adolescents (54% boys) from 17 seventh, eighth or ninth grade classes in six French High Schools situated in predominantly middle class areas in the south of France. The mean age of participants was 13.6 years (SD = 1.6). In France, physical education is a compulsory subject for all high school students. Generally, physical education teachers teach each of several physical and sporting activities in 10-week cycles. The study

was conducted during gymnastics cycles in scheduled physical education lessons. Data were collected twice, the first (T1) and last (T2) class period of the gymnastics cycle. Self-concept, gender, age, and gymnastics skills were assessed by one of the second authors and two assistants using a questionnaire and a standardized test (see below) at T1 and again at the end of the program (T2). The anonymity of the responses was guaranteed and it was emphasized to participants that there were no right or wrong responses and that each participant should answer honestly. Participants' initial gymnastic skills were assessed by videotaping each participant on a gymnastics skills test that they completed three times. In order to ensure anonymity of responses, participants were only identified in terms of class, gender and birthdate. However, because T1 and T2 responses by some participants could not be matched on these variables (due to missing or inaccurate demographic information), the final sample was reduced from 406 to 376 participants.

Measures

Participants' T1 and T2 gymnastics self-concepts were assessed with a 3-item questionnaire adapted from previous research by Nicholls and Duda (Duda & Nicholls, 1992; Nicholls, Cheung, Lauer, & Patashnick, 1989; e.g. "When you are in gymnastics lessons, you consider yourself ..."). Participants responded on 7-point scales that varied from 1 (very bad) to 7 (very good). This questionnaire had shown good construct validity, internal consistency, and predictive validity (e.g. Sarrazin, Roberts, Cury, Biddle, & Famose, 2002) in previous research. In the present investigation, this scale had good internal consistency ($\alpha = .85$ at T1, $.87$ at T2). Reliability estimates were reasonably similar for younger participants ($\alpha = .84$ at T1, $.85$ at T2) and older participants ($\alpha = .86$ at T1, $.87$ at T2), and for girls ($\alpha = .81$ at T1, $.88$ at T2) and for boys ($\alpha = .89$ at T1, $.86$ at T2). Support for the construct validity of the self-concept measure is presented as part of the present investigation.

An evaluation of participants' gymnastics skills was based on a gymnastics performance test consisting of basic performance exercises. Three judges expert in

gymnastics rated the videotaped performance of each participant on a 1 (low level) to 7 (high level) response scale. The test consisted of five gymnastic exercises (e.g. stretched handstand back drop, backward roll, cartwheel). Each judge made a single global rating of the participant after viewing the participant's performance on all five exercises. As participants completed the set of exercises three times, each judge appraised each participant three times and the highest rating was used in subsequent analyses. Different sets of judges were used at T1 and T2. Based on responses by the three different raters, inter-judge reliability was very good ($\alpha = .96$ at T1, $.97$ at T2), and similar for younger participants ($\alpha = .95$ at T1, $.96$ at T2) and older participants ($\alpha = .95$ at T1, $.97$ at T2), and for girls ($\alpha = .96$ at T1, $.97$ at T2) and for boys ($\alpha = .94$ at T1, $.97$ at T2).

Statistical Analyses

CFAs and SEMs were conducted with LISREL (Version 8.54) using maximum likelihood estimation (for further discussion see Bollen, 1989; Byrne, 1998; Joreskog & Sorbom, 1996). Following Marsh and colleagues (Marsh, Balla & Hau, 1996; Marsh, Balla & McDonald, 1988; Marsh, Hau & Wen, 2004) we consider the Tucker-Lewis index (TLI), the relative noncentrality index (RNI), and the root mean square error of approximation (RMSEA) to evaluate goodness of fit as well as presenting the normal theory χ^2 test statistic (the default in LISREL) and an evaluation of parameter estimates. The TLI and RNI vary along a 0-to-1 continuum in which values greater than $.90$ and $.95$ are typically taken to reflect acceptable and excellent fits to the data. RMSEA values of less than $.05$ and $.08$ are taken to reflect a close fit and a reasonable fit, respectively. The RNI contains no penalty for a lack of parsimony so that improved fit due to the introduction of additional parameters may reflect capitalization on chance, whereas the TLI and RMSEA contain penalties for a lack of parsimony.

As recommended by Marsh et al. (1999) in their guidelines for the evaluation of reciprocal effects models, all analyses presented in this study included correlated uniquenesses posited a

priori to account for method effects associated with the same self-concept items administered on different occasions in longitudinal research. Marsh and Hau (1996; Joreskog, 1979) emphasize that if the same measurements are used on multiple occasions, then the corresponding residual error variables will tend to be correlated and, in order to get accurate estimates of relations among the constructs, correlations among errors must be included in the model. In preliminary analyses, the inclusion of these correlated uniquenesses was supported by modestly better fits to the data and, in particular, their exclusion would have positively biased the corresponding test-retest correlation estimates. Their inclusion, however, had no substantively important effect on the pattern of parameter estimates, suggesting that the inclusion of correlated uniquenesses in this study was not a critical issue. In order to facilitate the substantive import of the results, only the models with correlated uniquenesses were presented. It is important to emphasize that all correlated uniquenesses were for the same self-concept items administered at T1 and T2, were hypothesized a priori, and did not include correlated uniquenesses between different (non-matching) items. Because different judges made ratings of gymnastics performances at T1 and T2, no correlated uniquenesses were posited for their ratings (as would have been the case if the same judges had been used at T1 and T2).

In confirmatory factor analysis studies with multiple groups it is possible to test the invariance of any one, any set, or all parameter estimates across the multiple groups. In the present investigation, two such sets of multiple group comparisons were conducted: one comparing parameter estimates based on separate analyses of responses by the 172 girls and 204 boys, and one based on responses by the 257 Year 7 participants and the 119 participants in Years 8 and 9. Tests of factorial invariance (see Bollen, 1989; Byrne, 1998; Joreskog & Sorbom, 1996; Marsh, 1994) traditionally posit a series of nested models in which the endpoints are the least restrictive model with no invariance constraints and the most restrictive (total invariance) model with all parameters are constrained to be the same across all groups.

In applying this approach, there is a well developed methodology in which the goodness of fit of alternative models are compared, including the least restrictive model that does not require any of the parameter estimates to be the same in different groups and the most restrictive model that requires all parameter estimates to be the same in the different groups. Typically, the minimal condition for *factorial invariance* is the equivalence of all factor loadings in the multiple groups and this is typically the first test of invariance (following the test with no invariance constraints) in the sequence of invariance models. There is no clear consensus in recommendations about the ordering of subsequent invariance constraints (e.g. Bentler, 1988; Bollen, 1989; Byrne, 1998; Joreskog & Sorbom, 1996), although Bentler (1988; Byrne, 2003) noted that the equality of parameters associated with measurement errors is typically the least important hypothesis to test and is unlikely to be met in most applications. The relative importance of invariance tests for different parameters also depends in part on the intent of the study. In the present investigation, for example, we are particularly interested in the invariance over gender and age of path coefficients that are the basis of predictions used to test the reciprocal effects model. Hence, support for the invariance of these parameters provides a strong test of the generalizability of the results over boys and girls, and over participants differing in age.

Whereas differences between nested models, under appropriate conditions, can be tested for statistical significance (Bentler, 1990), others (see Marsh, Hau & Grayson, in press) have argued that it is typically more appropriate to compare them in terms of indices of fit like those emphasized here. Testing for factor invariance essentially involves comparing a number of models in which aspects of the factor structure are systematically held invariant across groups and assessing fit indices when elements of these structures are constrained. If the introduction of increasingly stringent invariance constraints results in little or no change in goodness of fit, then there is evidence in support of the invariance of the factor structure. If, on the other hand, the introduction of a set of invariance constraints results in a substantial

decrement in goodness of fit, then there is evidence against the appropriateness of those invariance constraints. Thus, for example, Cheung and Rensvold (2002) suggested that for incremental fit indices (e.g. TLI and RNI) decreases in fit greater than .01 might be important. For present purposes, we focus on goodness of fit indices that control for parsimony (e.g. TLI and RMSEA). We also note that in tests of factorial invariance, tests of the relative fit of models testing more or fewer invariance constraints are of greater importance than the absolute level of fit for any one model. Whereas tests of statistical significance and indices of fit aid in the evaluation of the fit of a model, there is ultimately a degree of subjectivity and professional judgment required in the selection of a “best” model (Marsh, Balla & McDonald, 1988).

In the final set of analyses we evaluated the effects of gender, age, and their interaction. We initially constructed three single-degree-of-freedom contrast variables to represent the effects of age, gender (1 = female, 2 = male) and age x gender interaction. In order to minimize the potential confounding effects of multicollinearity, all variables were standardized ($M = 0$, $SD = 1$) before constructing the product terms. In the actual SEM, these three contrast variables were considered as three single-item factors measured without error and regressed on the gymnastics self-concept and performance factors. This is analogous to a typical multiple regression approach to ANOVA (Aiken & West, 1991), but the CFA/SEM approach is stronger (see Marsh, Ellis & Craven, 2002) in that it is based on latent constructs that are purged of measurement error (as well as providing a test of the underlying model rather than just assuming that it is correct in the formation of scale scores). Of particular relevance in the present investigation is the effect of the inclusion of these participant background variables on support for the reciprocal effects models and the interpretations of effects as spurious, suppressed, moderated, and mediated effects.

Results

Tests of the Reciprocal Effects Model

Results from two models designed to test the reciprocal effects model for gymnastics self-concept and gymnastics performance are summarized in Tables 1 and 2. In Model 1A, a measurement model, the four latent factors (self-concept at T1 and T2; gymnastics performance at T1 and T2) are merely

allowed to be correlated without positing a particular causal ordering. The goodness of fit index demonstrated that the ability of the model to fit the data is extremely good (e.g. TLI = .995). Each of the four factors is well defined in that all factor loadings are statistically significant and substantial (.65 to .98; $Md = .92$). In support of the construct validity of the self-concept and gymnastic performance factors, the correlation between the two constructs is substantial ($r = .51$ at both T1 and T2). Although the test-retest stabilities are only moderate (.77 for self-concept and .67 for gymnastics performance), this is reasonable given that participants were actively participating in a gymnastics training program. In summary, the results of Model 1A provide good support for the psychometric properties of the measures.

Insert Tables 1 and 2 about here

In Model 1B, a structural equation model is evaluated (see Figure 1A) in order to test the reciprocal effects model. Because Models 1A and 1B are equivalent models (i.e. the number of parameters estimates and goodness of fit statistics are necessarily the same), the critical parameter estimates are the four path coefficients leading from the two T1 factors to the two T2 factors. Not surprisingly, the largest effect on T2 self-concept is T1 physical self-concept (.70) and the largest effect on T2 gymnastics performance is T1 gymnastics performance (.59). These are represented by the horizontal paths (dashed lines) in Figure 1A. Of greater interest, however, are the cross paths (represented by solid black lines in Figure 1A). Consistent with the predictions from the reciprocal effects model, T1 self-concept has a significant effect on T2 gymnastics performance (.15) and the T1 gymnastics performance has a significant effect on T2 self-concept (.15). In summary, in terms of the overarching purpose of the present investigation, the results of this model provide clear support for generalizability of predictions based on the reciprocal effects model to this physical setting.

Tests of Invariance Over Gender and Year in School

Self-concept researchers have lamented that inadequate attention is given to tests of the invariance of the factor structure in different subgroups. Unless there is at least reasonable support for invariance over groups, comparisons of mean level responses between groups may be dubious. Also, differences

in the structure of self-concept for different groups may be substantively important in their own right. Particularly in the present investigation, tests of invariance over groups provide strong tests of the generalizability of support for the reciprocal effects model across responses by boys and girls, and across responses by younger and older participants.

In this study we pursued a parallel set of five models to evaluate invariance across age groups (Models 2A-2E in Table 1) and gender groups (Models 3A-3E). In each set of models we began with the least restrictive model (Models 2A and 3A) that imposed no invariance constraints (i.e. no parameter estimates were constrained to be the same in different groups) and progressed to the most restrictive model (Models 2E and 3E) that imposed complete factorial invariance (i.e. all parameter estimates are required to be the same in each of the groups). Intermediate models required only the factor loadings to be the same across groups (Models 2B, 3B and 4B) or factor loadings in combination with path coefficients, factor residual variances and covariances, and uniquenesses (error variances).

The results of this complex set of 10 multiple group SEM invariance models are easy to summarize. For each set of models representing year in school (models 2A-2E) and gender (models 3A-3E), there is good support for invariance of all parameter estimates. This support is particularly strong for tests of invariance over year in school, in that fit indexes that include a penalty for lack of parsimony (TLI and RMSEA) are as good or better for Model 2E, which requires all parameters to be invariant across groups, than Model 2A, which imposes no invariance constraints. Because the model of complete invariance is so much more parsimonious and fits the data as well as or better than less parsimonious models, the “best” model is Model 2E. For tests of the invariance of over gender, there is good support for the invariance of factor loadings and path coefficients (e.g. Models 3A, 3B and 3C all have TLIs = .996). Although there is a small decrement in fit when additional invariance constraints are added for factor residual variances and covariances (Model 3D) and uniquenesses (Model 3E), even the total invariance model provides an excellent fit to the data (TLI = .992 for Model 3E) and is only modestly poorer than Model 3A, which imposes no invariance constraints. The reason for this slight decrement in fit is that boys’ gymnastic performance scores were consistently more variable than were those of girls according to all three expert judges, particularly at T1, whereas T1 self-concept responses were slightly more reliable for girls than boys at T1. In the SEM models

this was reflected in slightly larger factor variances and measured variable uniqueness scores for boys than girls. However, of particular importance to the present investigation, there was support for the invariance of the path coefficients used to evaluate the reciprocal effects model (Model 3C). In summary, particularly for the path coefficients used to evaluate reciprocal effects model, there was good support for the generalizability of the results across responses by girls and boys, and across responses by younger and older participants.

Tests of the Extended Reciprocal Effects Model: The Addition of Gender and Age

In Models 4A and 4B (Table 3), we extend Models 1A and 1B by the inclusion of gender, age, and their interaction. In Model 4A, the measurement model, our focus is an evaluation of the pattern of relations between gender, age, gymnastics self-concept, and gymnastics performance. However, the main focus of this section is Model 4B, the SEM model used to evaluate the reciprocal effects model.

In Model 4A (Table 3), age is positively correlated with gymnastics performance at both T1 (.23) and T2 (.27), but not significantly correlated with self-concept at either T1 or T2. This is consistent with the suggestion that participants compare their gymnastic skills with those of other participants their own age (i.e. a frame of reference effect; Marsh, 1993b). Interestingly, particularly at T1 but also at T2, boys have significantly higher gymnastics self-concepts than girls, but boys have significantly lower gymnastics performance scores. This suggests that, relative to girls, boys' self-concepts scores are positively biased in relation to their actual performance levels. However, although still evident at T2, the size of this apparent bias is smaller, suggesting that boys' gymnastic self-concepts became more realistic in relation to actual performance through participation in the gymnastics training program. Although there were main effects of gender and age, there were no statistically significant age x gender interactions for any of the self-concept or the gymnastic performance outcomes.

In Model 4B, the direct effects of gender and age—the path coefficients in Table 3—are systematically smaller than the corresponding correlations in Model 4A. Hence, not surprisingly, much of the effect of the background variables on T2 outcomes is mediated through the corresponding T1 variables.

The primary interest in Model 4B is the path coefficients relating T1 self-concept and gymnastics performance to T2 self-concept and gymnastic performances. The general pattern and

even the sizes of these path coefficients are very similar to those reported in Model 1B (Table 1), which did not control for gender and age effects. Although the differences are small, it is interesting to explore the direction of these differences. The effects of T1 gymnastics performance on T2 outcomes in Model 4B are somewhat smaller than the corresponding effects in Model 1B—particularly for the stability of the gymnastics performance over time. A small amount of the apparent stability in performance can be explained in terms of higher scores for girls and higher scores for older participants. Because gender and age come before gymnastics performance in the causal ordering, they are interpreted as spurious effects associated with a potential bias in not controlling for these variables. However, controlling for the effects of gender and age actually increases the effects of T1 self-concept, although the sizes of these differences are small. While suppression effects are apparently unusual in the social sciences, other examples have been previously demonstrated in a similar situation (Marsh, 1993b). Because age was nearly unrelated to self-concept responses, controlling for age had almost no effect on the stability of self-concept over time. Gender, however, was negatively related to self-concept but positively related to achievement. Hence, a small portion of the positive effect of T1 self-concept on T1 gymnastics performance was suppressed by gender so that the effect was somewhat larger when gender was controlled. In summary, controlling for gender and age had little effect on support for the reciprocal effects model and actually led to a small increase in the size of the path leading from T1 self-concept to T2 gymnastics performance. These results support the reciprocal effects model.

Discussion

There now exists an extensive body of research in support of the reciprocal effects model of relations between academic self-concept and academic achievement in traditional academic settings (Marsh & Craven, in press). In the present investigation we began by evaluating support for the generalizability of these results to relations between gymnastics self-concept and gymnastics performance skills. Consistent with academic self-concept research, we found clear support for the reciprocal effects model. Of particular importance to self-concept theory, more positive levels of prior self-concept led to higher subsequent levels of gymnastics performance than could be explained by prior levels of gymnastics

performance. However, higher levels of prior gymnastics performance also led to higher levels of subsequent gymnastics self-concept than could be explained in terms of prior levels of gymnastics self-concept. This finding has important implications for physical education teachers and physical fitness leaders, but also for self-concept theory. In particular, the results support the claims by self-concept researchers that a positive self-concept is an important goal in its own right as well as being important in facilitating other desirable outcomes—gymnastics performance skills, in the present investigation. In this sense, physical self-concept and exercise behavior are logically distinct, and each is considered to be an important outcome in physical education settings.

Results of the present investigation have significant implications for the importance placed on physical self-concept as a means of facilitating performance skills in a physical setting, as well as being an important outcome variable. If the direction of causality had been from self-concept to performance (self-enhancement model), then class leaders might be justified in placing most of their effort into enhancing participants' self-concepts rather than fostering gymnastics skills per se. On the other hand, if the direction of causality had been from gymnastics performance to self-concept (skill development model), then class leaders should focus primarily on improving performance skills of the participants, in that this is also the best way to improve physical self-concept. In contrast to both these apparently over-simplistic (either-or) models, the reciprocal effects model implies that self-concept and gymnastics performance are reciprocally related and mutually reinforcing. Improved physical self-concepts will lead to improved performance skills *and* improved performance skills will lead to better physical self-concepts. Hence, if class leaders enhance participants' physical self-concepts without improving corresponding performance skills, then the gains in self-concept are likely to be short-lived. However, if class leaders improve participants' performance skills without also fostering participants' self-beliefs in their physical capabilities, then the performance gains are also unlikely to be long lasting. If class leaders focus on either one of these constructs to the exclusion of the other, then both are likely to suffer. Hence, according to the reciprocal effects model, class leaders should strive to improve simultaneously both physical self-concept and performance skills. Importantly, the generalizability of support for these predictions in a physical setting from the well-established pattern

of results-based on academic self-concept and traditional measures of academic achievement provides a much stronger basis of support for the reciprocal effects model.

References

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173-1182.
- Bentler, P. M. (1988). *Theory and implementation of EQS: A structural equations program*. Los Angeles: BMDP Statistical Software.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: John Wiley and Sons.
- Byrne, B. M. (1984). The general/academic self-concept nomological network: A review of construct validation research. *Review of Educational Research*, 54, 427-456.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Byrne, B. M. (2003). Testing for equivalent self-concept measurement across culture: Issues, caveats, and application. In H. W. Marsh, R. G. Craven, & D. McInerney (Eds.), *International Advances in Self Research* (Vol. 1, pp. 291-314). Greenwich, CT: Information Age.
- Calsyn, R. J., & Kenny, D. A. (1977). Self-concept of ability and perceived evaluation of others: Cause or effect of academic achievement? *Journal of Educational Psychology*, 69, 136-145.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9, 233-255.
- Duda, J.L., & Nicholls, J.G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 290-299.
- Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: development and preliminary validation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11(4), 408-430.
- Frazier, P. A., Tix, A. P., & Barron, K. E. (2004). Testing Moderator and Mediator Effects in

- Counseling Psychology Research. *Journal of Counseling Psychology*, 51, 115-134.
- Guay, F., Marsh, H. W. & Boivin, M. (2003). Academic Self-concept and Academic Achievement: Development Perspectives on Their Causal Ordering. *Journal of Educational Psychology*, 95, 124-136.
- Joreskog, K. G. (1979). Statistical estimation of structural models in longitudinal investigations. In J. R. Nesselroade & B. Baltes (Eds.), *Longitudinal research in the study of behavior and development* (pp. 303- 351). New York: Academic Press.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.
- Marsh, H. W. (1990a). The causal ordering of academic self-concept and academic achievement: A multiwave, longitudinal path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 82, 646-656.
- Marsh, H. W. (1990b). A multidimensional, hierarchical self-concept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2, 77-172.
- Marsh, H. W. (1993a). Academic self-concept: Theory measurement and research. In J. Suls, (Ed.) *Psychological Perspectives on the self* (Vol. 4, pp. 59-98). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Marsh, H. W. (1993b). Physical fitness self-concept: Relations to field and technical indicators of physical fitness for boys and girls aged 9-15. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 184-206.
- Marsh, H. W. (1994). Confirmatory factor analysis models of factorial invariance: A multifaceted approach. *Structural Equation Modeling*, 1, 5-34.
- Marsh, H. W. (1997). The measurement of physical self-concept: A construct validation approach. In K. Fox (Ed.), *The physical self: From motivation to well-being* (pp. 27-58). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Marsh, H. W. (2002). A multidimensional physical self-concept: A construct validity approach to theory, measurement, and research. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 9, 459-493.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & Hau, K. T. (1996). An evaluation of incremental fit indices: A clarification of mathematical and empirical processes. In G. A. Marcoulides, & R. E. Schumacker (Eds.), *Advanced structural equation modeling techniques* (pp. 315-353). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Marsh, H. W., Balla, J. R. & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indices in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 102, 391-410.
- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Yeung, A. S. (1999). Causal Ordering of Academic Self-concept and Achievement: Reanalysis of a Pioneering Study and Revised Recommendations. *Educational Psychologist*, 34, 155-167.
- Marsh, H.W. & Craven, R. G. (in press). What comes first?: A reciprocal effects model of the mutually reinforcing effects of academic self-concept and achievement. In H. W. Marsh, R. G. Craven, & D. M. McInerney (Eds.). *International Advances in Self Research* (Volume 2, pp. xx-xx). Greenwich, CT: Information Age.
- Marsh, H. W., & Hau, K-T. (1996). Assessing goodness of fit: Is parsimony always desirable? *Journal of Experimental Education*, 64, 364-390.
- Marsh, H. W., Hau, K. T., & Kong, K. W. (2002). Multilevel causal ordering of academic self-concept and achievement: Influence of language of instruction (English vs. Chinese) for Hong Kong Students. *American Educational Research Journal*, 39, 727-763.
- Marsh, H. W., Ellis, L., & Craven, R. G. (2002). How do preschool children feel about themselves? Unravelling measurement and multidimensional self-concept structure. *Developmental Psychology*, 38, 376-393.
- Marsh, H. W., Hau, K-T & Grayson, D. (in press). Goodness of Fit Evaluation in Structural Equation Modeling. In A. Maydeu-Olivares & J. McCardle (Eds.), *Psychometrics. A Festschrift to Roderick P. McDonald*. NJ: Erlbaum.
- Marsh, H. W., Hau, K.T. & Wen, Z., (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralising Hu & Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modelling*, 11, 320-341.
- Nicholls, J. G., Cheung, P., Lauer, J., & Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation: Perceived ability, goals, beliefs, and values. *Learning and Individual Differences*, 1, 63-84.
- Sarrazin, P., Roberts, G., Cury, F., Biddle, S., & Famose, J.-P. (2002). Exerted effort and performance in climbing among boys: The influence of achievement goals, perceived ability, and task difficulty. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(4), 425-436

- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5–14.
- Smith, R. L., Ager, J. W., & Williams, D. L. (1992). Suppressor variables in multiple regression/correlation. *Educational & Psychological Measurement*, 52, 17-29.
- Valentine, J. C. (2002). The relation between self-concept and achievement: A meta-analytic review. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering*, 62, 4278.
- Valentine, J. C., DuBois, D. L., & Cooper, H. (2004). The relations between self-beliefs and academic achievement: A systematic review. *Educational Psychologist*, 39, 111-133.
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Leonard, M., Gagne, M., & Marsolais, J. (2003). Les passions de l'ame: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality & Social Psychology*, 85, 756-767.

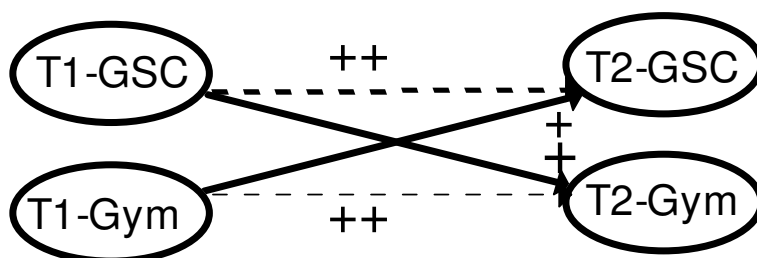
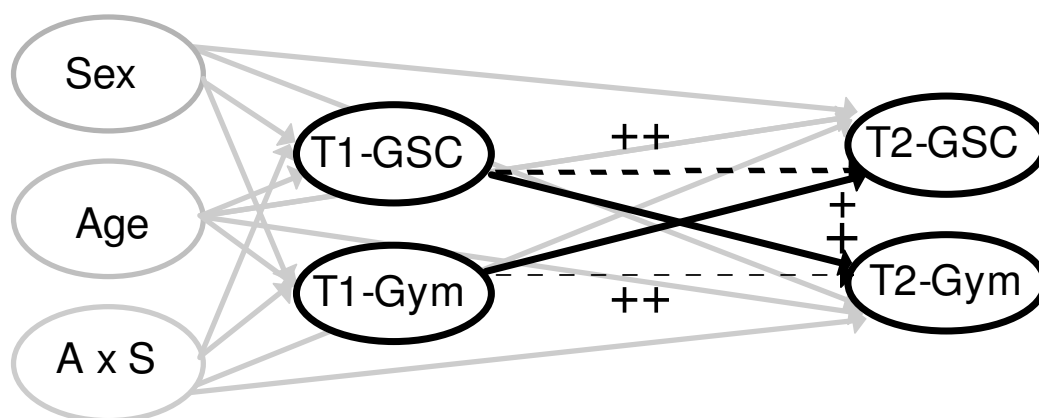
A**B**

Figure 1. Reciprocal Effects Model. (A) Path model of relations between gymnastics self-concept (GSC) and gymnastics performance skills (Gym) at Times 1 and 2 (T1 & T2). The skill development model predicts that the T1 Gym → T2 GSC path will be significantly positive (+). The self-enhancement models posits that the T1 GSC → T2 Gym path will be significantly positive (+). The reciprocal effects model predicts that both T1 Gym → T2 GSC and T1 GSC → T2 Gym paths will be significantly positive. All three theoretical models predict that the horizontal paths (represented by dashed lines) will be highly significant (++). (B) Reciprocal effect model extended to include gender (sex), age, and their interaction (A x S). Because the main focus of this study is on the reciprocal effects model, paths associated with new variables in the extended model are represented as gray lines.

Table 1

Basic Reciprocal Effects Model: Corresponding Factor Solutions for the Corresponding Confirmatory Factor Analysis (CFA; Model 1A) and Structural Equation (SEM; Model 1B) Models

Variable	Factors (CFA Solution, Model 1A, Table 2)					
	T1PSC	T1ACH	T2PSC	T2ACH	UNIQ	CU
Factor Loadings (Model 1A & 1B)						
T1PSC1	.92*				.15*	
T1PSC2	.88*				.22*	
T1PSC3	.65*				.58*	
T1ACH1		.92*			.16*	
T1ACH2		.98*			.05*	
T1ACH3		.91*			.18*	
T2PSC1			.91*		.16*	.05*
T2PSC2			.93*		.14*	.02
T2PSC3			.66*		.57*	.27*
T2ACH1				.97*	.07*	
T2ACH2				.95*	.10*	
T2ACH3				.94*	.11*	
Factor Correlations (Model 1A)						
T1PSC	1.00					
T1ACH	.51*	1.00				
T2PSC	.77*	.51*	1.00			
T2ACH	.45*	.67*	.51*	1.00		
Factor Residuals (Model 1B)						

T1PSC 1.00

T1ACH	.51*	1.00
T2PSC		.39*
T2ACH		.09* .54*

Factor Path Coefficients (Model 1B)

T1PSC		
T1ACH		
T2PSC*	.70*	.15*
T2ACH*	.15*	.59*

Note. PSC = physical self-concept, ACH = gymnastics performance, T1 = Time 1, T2 = Time 2, uniq = measured variable uniqueness, CU = correlated uniqueness. Model 1A was a confirmatory factor analysis (CFA) model in which the four latent constructs were allowed to be correlated. Model 1B was a structural equation (SEM) model, the reciprocal effects model, in which T1 constructs were posited to influence T2 constructs. Because these are equivalent models, the factor loadings, uniquenesses, and correlated uniquenesses are the same for both models, whereas the factor residuals and paths coefficients in Model 1B are merely a mathematical transformation of the factor correlations in Model 1A.

* $p < .05$

Table 2**Summary of Goodness of Fit for All Models**

MODEL	χ^2	DF	TLI	RNI	RMSEA (90% CI)	Description
Model 1: CFA/SEM Total group (N = 376)						
1a	67.7	45	.995	.997	.037 (.016-.054)	Confirmatory Factor Analysis
Model(CFA)						
1b	67.7	45	.995	.997	.037 (.016-.054)	Structural Equation Model (SEM)
Model 2: SEM Year Group Invariance: Younger (N = 257) Older (N = 119)						
2a	116.6	90	.994	.996	.040 (.013-.059)	CFA: No Invariance
2b	126.0	98	.994	.996	.039 (.013-.057)	CFA: Factor Loading (FL) invariant
2c	132.0	102	.994	.995	.040 (.015-.058)	SEM: FL, Path Coeff (PC) invariant
2d	133.3	108	.995	.996	.035 (.000-.054)	CFA: FL, PC, Factor Resid (FR)
invariant						
2e	150.3	123	.994	.995	.034 (.004-.052)	CFA: Total (FL, PC,FR, Uniq) invariant
Model 3: SEM Gender Invariance: Male (N = 204) Female (N = 172)						
3a	105.2	90	.996	.998	.030 (.000-.052)	CFA: No Invariance
3b	116.0	98	.996	.997	.031 (.000-.052)	CFA: Factor Loading (FL) invariant
3c	123.0	102	.996	.997	.033 (.000-.053)	SEM: FL, Path Coeff (PC) invariant
3d	140.7	108	.994	.995	.040 (.017-.058)	CFA: FL, PC, FR invariant
3e	178.8	123	.992	.992	.049 (.032-.064)	CFA: Total (FL, PC,FR, Uniq) invariant
Model 4: CFA/SEM Extended Model with Gender and Year (N = 376)						
4a	102.1	69	.993	.995	.036 (.020-.050)	CFA: Total Group
4b	102.1	69	.993	.995	.036 (.020-.050)	SEM: Total Group

Note. RNI = relative noncentrality index, TLI = Tucker-Lewis index, RMSEA = root mean square error of approximation; 90% CI = 90% confidence interval for the RMSEA, DF = degrees of freedom. All tests of invariance (Models 2, 3 and 4) compared the effects of constraining some or all parameter estimates to be the same in two groups based on age (Model 2), gender (Model 3) or class placement (Model 4). In Model 5 a structural equation model was constructed by adding to Model 1 four single-item factors representing the effects of Age, Gender, Age x Gender interaction, and Placement (see Table 4).

Table 3

Basic Reciprocal Effects Model: Corresponding Factor Solutions for the Corresponding Confirmatory Factor Analysis (CFA; Model 4A) and Structural Equation (SEM; Model 4B) Models

Factor	Age	Gender	AxG	T1PSC	T1ACH	T2PSC	T2ACH
Factor Correlations (Model 4A)							
Age (A)	1.00						
Gender (G)	.19*	1.00					
A x G	.05	-.03	1.00				
T1PSC	.03	.22*	.08	1.00			
T1ACH	.23*	-.16*	.02	.51*	1.00		
T2PSC	.08	.12*	.07	.77*	.51*	1.00	
T2ACH	.27*	-.13*	.06	.45*	.67*	.51*	1.00
Factor Residuals (Model 4B)							
Age (A)	1.00						
Gender (G)	.19	1.00					
A x G	.05	-.03	1.00				
T1PSC				.94*			
T1ACH				.55*	.90*		
T2PSC						.39*	
T2ACH						.09*	.52*
Factor Path Coefficients (Model 4B)							
Age (A)							
Gender (G)							
A x G							
T1PSC	-.02	.22*	.09				
T1ACH	.27*	-.21*	.01				
T2PSC	.03	-.02	.01	.71*	.14*		
T2ACH	.11*	-.11*	.03	.20*	.52*		

Note. Age = age in years; Gender 1= female, 2 = male; Gender x Age = Gender by age interaction.. PSC = physical self-concept, ACH = gymnastics performance, T1 = Time 1, T2 = Time 2. Models 3A and 3B were constructed by adding to Models 1A and 1B, respectively, three single-item factors representing the effects of Age, Gender, and the Age x Gender interaction. Because the factor structure for the physical self-concept and gymnastics achievement was essentially the same as those from Models 1A and 1B (see Table 1), factor loadings are not repeated. All parameter estimates are presented in completely standardized form.

* $p < .05$

Annexe II

Big-Fish-Little-Pond Effects on Gymnastics Self-Concept: Social Comparison Processes in a Physical Setting

Julien P. Chanal¹, Herbert W. Marsh², Philippe G. Sarrazin¹,
and Julien E. Bois¹

¹University J. Fourier of Grenoble; ²University of Western Sydney

In sport/exercise contexts, individuals use the performances of others to evaluate their own competence. In *big-fish-little-pond effect* (BFLPE) in educational settings, academic self-concept is positively predicted by one's academic achievement but negatively predicted by the average achievement of others in one's school or class. Participation in programs for academically gifted students leads to lower self-concept. In apparently the first test of the BFLPE in the physical domain, multilevel models of responses by 405 participants in 20 gymnastics classes supported these predictions. Gymnastics self-concept was positively predicted by individual gymnastics skills, but negatively predicted by class-average gymnastics skills. The size of this negative BFLPE grew larger during the 10-week training program (as participants had more exposure to the relative performances of others in their class), but did not vary as a function of gender, age, or initial gymnastics skills.

Key Words: physical self-concept, multilevel analysis, frame of reference effects

Self-concept is one of the most important constructs in the social sciences, as demonstrated by the regularity/consistency with which self-concept enhancement is identified as a major focus of concern in diverse settings (e.g., Branden, 1994; Marsh & Craven, 1997). In addition to being an important outcome variable, a positive self-concept also facilitates the attainment of a number of positive outcomes (see Weiss & Ebbeck, 1996; Weiss & Ferrer-Caja, 2002, for reviews) such as perceptions of control (e.g., Weigand & Broadhurst, 1998), motivational orientation (e.g., Weiss & Horn, 1990), global self-esteem (e.g., Weiss, McAuley, Ebbeck, & Wiese, 1990), enjoyment (e.g., Scanlan & Simons, 1992), attraction to physical activity (e.g., Brustad, 1988) and decrease in anxiety and stress (e.g., Scanlan, Stein, & Ravizza, 1991).

The need to think and feel positively about oneself, and the profound benefits of these positive cognitions on choice, planning, and subsequent accomplishments,

¹Laboratoire Sport et Environnement Social, E.A. 540, UFRAPS, Université J. Fourier, Grenoble I. BP 53 - 38041 Grenoble Cedex 9, France; ²SELF Research Centre, University of Western Sydney, Bankstown Campus, Penrith South DC, New South Wales

transcend traditional disciplinary barriers. Individuals are likely to accomplish more if they feel competent in what they do, are self-confident, and feel positively about themselves (Marsh & Craven, 1997). For example, Marsh (2002) reported that elite athletic self-concept contributed to the prediction of the performances of elite swimmers at international events beyond what could be explained in terms of their previous performances (personal bests and international rankings), explaining about 10% of the residual variance in championship performance.

The theoretical basis for our representation of self-concept comes from the original Shavelson, Hubner, and Stanton (1976) theoretical model and subsequent research (e.g., Byrne, 1996; Marsh, Byrne, & Shavelson, 1988; Marsh & Hättie, 1996) stemming from this classic development. Self-concepts, broadly defined by Shavelson et al., are individuals' perceptions of themselves that are formed through experience with and interpretations of their environment, and which are influenced by evaluations by significant others, reinforcements, and attributions for one's own behavior. An important feature of this model of self-concept is that it is posited to be a multidimensional, hierarchically oriented construct such that global self-esteem or general self-concept appears at the apex of the model and the extent of domain specificity increases as one descends the hierarchy. Within this theoretical framework, self-esteem refers to the global component of self-concept that is specifically intended to reflect broad, general self-perceptions that are not specifically tied to particular content areas. This global construct at the top of the hierarchy can be inferred on the basis of higher-order factor analysis or responses to a relatively unidimensional, global self-esteem scale such as the Rosenberg instrument (1965) or self-esteem scales that are part of many multidimensional self-concept instruments (see Marsh, Parada, & Aoyotte, 2004).

Because the same person can have a positive self-concept in one domain (e.g., physical) and a negative self-concept in another domain (e.g., academic), a single global measure of self-esteem cannot adequately describe self-concepts in different domains. Therefore, reliance on self-esteem has been criticized as diminishing its power to explain behavior; self-concept researchers argue that self-esteem may not be a particularly useful construct (Marsh, 1993) and emphasize the use of specific components of self-concept most appropriate to a particular setting (Marsh, Parada, & Aoyotte, 2004). This concern is particularly relevant in sport/exercise research (Marsh, 2002). Hence, in the present study we focused on a specific domain of self-concept, namely the self-concept of one's ability in gymnastics.

Like self-concept in one specific domain, self-efficacy judgments appear near the base of an individual's self-perceptions hierarchy. According to Bandura (1977), self-efficacy refers to "beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments" (p. 3). Whereas self-concept represents one's general perceptions of the self in given domains of functioning, self-efficacy represents individuals' *expectations* and convictions of what they can accomplish in given situations. Self-efficacy and self-concept are likely to differ in the influence of social comparison and frame-of-reference effects like those that are the focus of the present study (Bong & Skaalvik, 2003; Marsh, 1993). Frame-of-reference effects are directly implicated in self-concept measures as individuals use the performances of classmates to establish frames of reference for evaluating their own performances, whereas in self-efficacy responses there is little emphasis on the criteria, standards, or frames of reference that participants use to evaluate the worthiness of their performances. Bandura (1986), for example, noted

that self-esteem and self-concept—but not self-efficacy—are partly determined by "how well one's behavior matches personal standards of worthiness" (p. 410).

Frame of Reference and the Big-Fish-Little-Pond Effect (BFLPE)

Self-concept research emphasizes that self-concept cannot be adequately understood if the role of frames of reference is ignored. The same objective characteristics and accomplishments can lead to disparate self-concepts depending on the frames of reference or standards of comparison that individuals use to evaluate themselves. Psychologists from the time of William James (1890) have recognized that objective accomplishments are evaluated in relation to frames of reference. Thus James indicated, "we have the paradox of a man shamed to death because he is only the second pugilist or the second oarsman in the world" (1890, p. 310).

In an educational context, Marsh (1984; Marsh & Craven, 2002; Marsh & Parker, 1984) proposed a frame-of-reference model called the big-fish-little-pond effect (BFLPE) to encapsulate frame-of-reference effects posited in social comparison theory (Diener & Fujita, 1997; Festinger, 1954). In reviews of the BFLPE, Marsh (1993; Marsh & Craven, 2002) indicated that its theoretical basis was derived from research in psychophysical judgment, social judgment, sociology, social comparison theory, and the theory of relative deprivation. In the BFLPE model, Marsh hypothesized that individuals compare their abilities with those of their classmates and use this social comparison impression as one basis for forming their own self-concept. The BFLPE occurs when equally able students have lower self-concepts when they compare themselves to more able students, and higher self-concepts when they compare themselves with less able students. For example, if an average-ability student is in a class of highly able students, his or her academic abilities would be lower than the average of the other students in this class, and this discrepancy would lead to an academic self-concept that is below average. Conversely, if the student is in a class of less able students, then his/her academic ability would be above the average of the other students in the class, and that difference would lead to an academic self-concept that is above average.

According to the BFLPE model, academic self-concept will be correlated positively with individual achievement (more able students will have a higher self-concept), but negatively related to class-average achievement (the same student will have a lower academic self-concept when class-average ability is high). The nature of these effects and the path analyses typically used to demonstrate them are illustrated in Figure 1A, where we focus on the effects of individual and class-average gymnastics skills on gymnastics self-concepts, the focus of the present investigation. Whereas good individual skills are associated with a positive self-concept (the ++ path leading from individual skills to self-concept), the effect of class-average skills on self-concept is negative (the – path leading from class-average skills to self-concept); being in a class where most other students are better than I am will lower my self-concept.

The BFLPE is posited to be domain specific, supporting the multidimensional perspective of self-concept rather than a unidimensional approach that focuses exclusively on global self-concept or self-esteem. The BFLPE in traditional academic settings—the negative effect of school-average or class-average achievement measures—is specific to academic self-concept. Marsh and Parker (1984; Marsh,

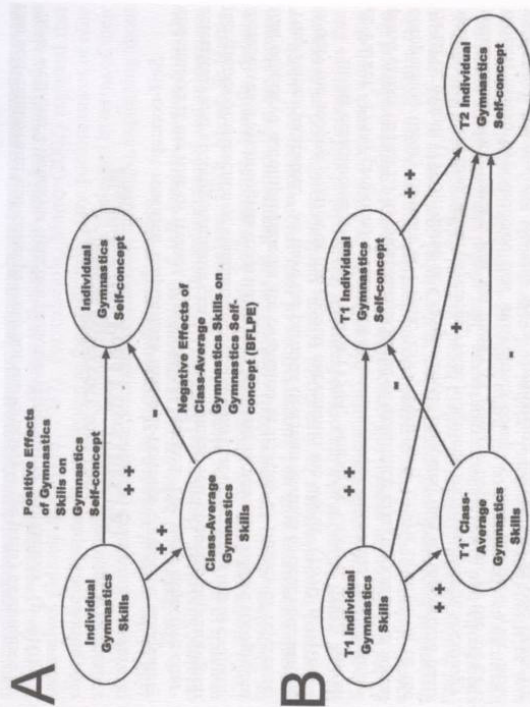


Figure 1 — The Big-Fish-Little-Pond Effect (BFLPE). Theoretical predictions: (A) predictions based on responses to data collected at the start of the course; (B) predictions for effects from the start of the course (T1) to gymnastics self-concepts collected at the end of the program (T2).

1987) showed that there were large negative BFLPEs for academic self-concept, but little or no BFLPEs on general self-concept or self-esteem. Marsh, Chessor, Craven, and Roche (1995) reported two studies of the effects of participation in gifted and talented academic programs on different components of self-concept over time and in relation to a matched comparison group. There was clear evidence for negative BFLPEs in that academic self-concept in the gifted and talented programs declined over time and in relation to control groups, but effects were small or nonsignificant for nonacademic components of self-concept and global self-esteem. Demonstrating the generalizability of the results, Marsh (1994) reported that the effects of school-average achievement on academic self-concept were negative in two very large U.S. studies, each based on nationally representative samples of more than 1,000 high schools.

Support for the cross-cultural generalizability of the BFLPE comes from studies in other countries. Marsh, Koller, and Baumert (2001) compared the size of the negative BFLPE on the academic self-concepts of East and West German students after the fall of the Berlin Wall. Prior to the reunification, West German students had attended segregated schools largely based on their academic ability whereas East German students attended unsegregated schools in which there were mixed ability levels. It was found that when "selective schooling" was first introduced in

East Germany with the reunification of the East and West German school systems, the BFLPE for East German students at the start of the school year was not nearly as large as it was for West German students (who had already been in ability-grouped schools for the 2 previous years).

The size of the BFLPE was larger for East German students by the middle of the school year, and did not differ from the West German schools by the end of the first school year following the reunification. This suggests that the BFLPE does not occur immediately but takes some time to take effect. More recently, Marsh and Hau (2003), Marsh, Hau, & Craven, (2004) presented results from a large cross-cultural study (conducted by the Organisation for Economic Cooperation and Development) consisting of nationally representative samples of approximately 4,000 fifteen-year-olds from 26 countries (total $N = 103,558$), who completed the same self-concept instrument and achievement tests. The effects of school-average achievement on academic self-concept were negative in all 26 countries and, consistent with previous research, the size of the BFLPE did not vary with the students' initial ability levels. Taken together, the research evidence suggests that the BFLPE is very robust, with broad generalizability across educational settings.

Translating the BFLPE Into Sport/Exercise Settings

In sport/exercise psychology there is growing support for the importance of physical self-concept both as an outcome variable and as a mediating variable that facilitates the attainment of other desirable outcomes (Fox, 1997; Marsh, 2002). Considering this importance, some studies have tried to determine what sources of information individuals use to judge their competence in this context (for a review, see Horn, 2004). Horn and Weiss (1991) developed the Physical Competence Information Scale (PCIS), a self-report questionnaire used in several studies to assess the importance of 11 informational criteria presented (e.g., peer comparison, peer evaluation, skill improvement, effort exerted in practices and games) in helping individuals to know how good they are at sport/exercise. Although the sources of information vary somewhat as a function of particular studies, there is general agreement that the dependency of young children (under 10 years) on parental informational feedback and game outcome decreased, whereas peer comparison and social comparison increased for older respondents. Although these studies showed that social comparison was a salient source of information used by the adolescents to elaborate their sport self-concept, to our knowledge no sport/exercise study has specifically examined the type of frame-of-reference effect posited in the BFLPE.

In related research, Marsh (1993) demonstrated that frame-of-reference effects associated with gender and age affected relationships between physical self-concept and a comprehensive battery of physical fitness indicators (e.g., cardiovascular endurance, power, dynamic strength, static strength, flexibility, body composition). For example, whereas performance on a 1.6-kilometre run was related to physical self-concept for boys and girls across different ages, the relationship was more accurately represented by controlling the effects of gender and age. Thus, even though the running speed of a 9-year-old girl might be very slow relative to that of 15-year-old boys (and the total sample), her running speed was positively correlated with physical self-concept if it was fast relative to that of other 9-year-old girls. Hence the frame of reference used to form self-evaluations of running speed was based in part on social comparisons with other children of a similar age and

the same gender. Although these frame-of-reference effects associated with gender and age clearly differ from those posited in the BFLPE, in each case the predictions are that individuals use the performances of others in their immediate context as one basis for evaluating their own performance.

The Present Investigation

We know of no previous research evaluating the generalizability of the BFLPE to physical self-concept and performance in a physical domain. Whereas the extension of the BFLPE to a sport psychology setting has important implications for evaluating the generalizability of the BFLPE beyond the traditional academic setting in which it has been tested, it also opens up a new area of research in sport/exercise psychology that has important theoretical, substantive, and practical applications for sport psychologists, physical education teachers, physical fitness trainers, and coaches. Hence the overarching purpose of the present study was to evaluate BFLPEs in relation to gymnastics self-concept of adolescents who participate in a gymnastics training program. In the present study, French students completed a performance-based test of gymnastic skills and a gymnastics self-concept measure at the start of the program (T1), and at the end of the program (T2); they again completed the gymnastics self-concept measure. Consistent with BFLPE in traditional academic settings reviewed earlier, we tested the following a priori predictions and research questions (also see Figure 1A and 1B).

1. The effect of individual gymnastics skill on gymnastics self-concept is predicted to be positive (the ++ path leading from individual gymnastics skills to gymnastics self-concept in Figure 1A). When T2 self-concept is added to the path model (Figure 1B), the total effect of individual gymnastics skill is predicted to be positive for both T1 and T2 self-concepts, although much of the effect of individual skill on T2 self-concept is expected to be mediated by T1 self-concept. Because gymnastics is a traditional component of physical education in the French system, all of these students would have had previous gymnastics experience, both formally and informally, that would provide a basis for reasonably accurate self-evaluations of their own gymnastics skills prior to the start of this study. However, because participation in the class provides a basis for students to form more accurate perceptions of their gymnastics skills, we predict that the effect of individual gymnastics skills on T2 gymnastics self-concept will be positive even after controlling for T1 gymnastics self-concept (i.e., the path relating individual skills to T2 self-concept when T1 self-concept is also included in the model; see Figure 1B).

2. The effect of class-average gymnastics skill on gymnastics self-concept is predicted to be negative (the – path leading from individual gymnastics skills to gymnastics self-concept in Figure 1A; the BFLPE). When T2 self-concept is added to the path model (Figure 1B), the total effect of class-average gymnastics skill is predicted to be negative for both T1 and T2 self-concepts, although much of the negative effect of class-average skills on T2 self-concept is expected to be mediated by T1 self-concept. Because the gymnastics component of the physical education class was conducted in the second half of the school year, students would have had ample time to get to know the general physical and movement skills of their classmates that are related to gymnastics performance. Furthermore, many of the students would have been in previous classes with many of the same students

in a gymnastics component. Thus, students would have a reasonable idea of how their physical skills relevant to gymnastics compared with those of other students at the start of the gymnastics component. However, because the BFLPE is a gradual effect that increases over time (e.g., Marsh, Koller, & Baumert, 2001), we predict that there will be a direct effect of class-average skills on T2 self-concept (i.e., the path leading from class-average skills to T2 self-concept in Figure 1B) as well as the substantial effect that is mediated through T1 self-concept. Equivalently, this prediction can be expressed as indicating that the effect of class-average gymnastics skills will be significantly negative for T2 gymnastics self-concept even after controlling for the effects of class-average skills on T1 gymnastics self-concept.

3. To what extent does the BFLPE (the negative effect of school-average achievement) vary as a function of gender, age, and individual levels of gymnastics skill? To evaluate this research question, we tested interactions between the class-average gymnastics skill (the BFLPE) and individual (a) gender, (b) age, and (c) gymnastics skill levels. Previous research in academic settings suggests that these interaction effects will be small or nonsignificant, although this may not be a particularly good basis for offering a priori predictions for this application in a physical activity domain. We note, however, that tests of these interactions have important implications for theory, research, and practice. In particular, previous research has found that students of all ability levels—even students near the top of their class in selective academic settings and not just those at the bottom of their class—experience the negative effects of the BFLPE on self-concept.

Method

Participants and Procedures

Participants were 430 French students (52% boys) from twenty 7th, 8th, and 9th grade classes in six junior high schools situated in predominantly middle class areas in the south of France. In France, physical education is compulsory for all high school students. Generally physical education teachers teach each of several physical and sporting activities in 10-week cycles. The study was conducted during gymnastics cycles in scheduled physical education lessons. Data were collected twice, at the first class period (T1) and at the end of the gymnastics cycle (T2). Self-concept, gender, age, and gymnastics skills were assessed by the first author and two assistants using a questionnaire and a standardized test (see below) at T1, and the questionnaire was then completed again by students at the end of the program (T2). The anonymity of the responses was guaranteed and it was emphasized to students that there were no right or wrong responses and that each student should answer honestly.

Students' initial gymnastics skills were assessed by videotaping each student on a gymnastics skills test that he or she completed three times during a class session prior to the start of the gymnastics component of the class, thus ensuring that initial skill levels were not confounded with gains associated with the class. In order to ensure anonymity of responses, students were only identified in terms of class, gender, and date of birth. However, because T1 and T2 responses by some students could not be matched on these variables (due to missing or inaccurate demographic information), the final sample was reduced to 405 students, 210 boys and 195 girls (M age = 13.5 years).

Measures

Students' gymnastics skills were based on a gymnastics performance test consisting of basic exercises. Three judges who were expert in gymnastics rated the videotaped performance of each student on a 1 (low level) to 7 (high level) response scale. The test consisted of five gymnastics exercises (e.g., stretched handstand back drop, backward roll, cartwheel). Each judge made a single global rating of the student after viewing the student's performance on all five exercises. As students completed the set of exercises three times, each judge appraised each student three times and the highest rating was used in subsequent analyses. Based on responses by the three raters, interjudge reliability was very good ($\alpha = .93$). The mean of the three judge's scores was calculated and used as an indication of students' initial gymnastics skills.

Students' T1 and T2 gymnastics self-concepts were assessed with a 3-item scale adapted from previous research by Nicholls (Duda & Nicholls, 1992; Nicholls, Cheung, Lauer, & Patashnick, 1989) and Eccles (From & Eccles, 1998): (a) "How good do you think you are in gymnastics?" (b) "For me, gymnastics is . . ." and (c) "Compared to your classmates, how good do you think you are in gymnastics?" Response options for the three items ranged from (a) not good at all to very good, (b) very difficult to very easy, (c) the worst to the best, respectively. The students' responses for each item were scored on a 7-point scale, with higher scores reflecting more positive self-perceptions. In previous research this questionnaire had shown good construct validity, internal consistency, and predictive validity (Sarrazin, Roberts, Cury, Biddle, & Famose, 2002). In the present study there was support for construct validity of responses to this scale in that responses were internally consistent ($\alpha = .82$ at T1, $.87$ at T2), reasonably stable over time ($r = .77$), and substantially related to actual gymnastics performance ($r = .48$).

Statistical Analysis

In pursuing tests of the a priori predictions and research questions, we applied multilevel modeling, a statistical methodology specifically designed to evaluate multilevel data. This allowed us to partition variance associated with different effects into components associated with the individual student (Level 1) and the class (Level 2) and provided appropriate statistical tests for the effects of school-average gymnastics skills. In the present study, multilevel analyses were used to relate individual gymnastics skills, class-average gymnastics skills, gender, and age to gymnastics self-concept. In order to evaluate the size, nature, and statistical significance of the interaction between individual gymnastics skills and class-average gymnastics skills, we also included cross-product terms reflecting these variables in the analyses. Hence, individual student self-concept was the main outcome (dependent) variable, whereas predictor variables were individual student gymnastics skills and class-average gymnastics skills. Also considered were the interactions between class-average gymnastics skills and gender, age, and individual gymnastics skills.

We began by standardizing (z-scoring) all individual level variables to have $M = 0$, $SD = 1$ across the entire sample (see Marsh & Rowe, 1996; Raudenbush & Bryk, 2002). Class-average measures of gymnastics skills were determined by taking the average of gymnastics skills scores for participants in each class (class-average scores

were not restandardized, thus ensuring that individual and class-average gymnastics skills scores were in the same metric). Product terms were used to test interactions. In constructing these product variables, we used the product of individual (z-score) standardized variables, but the product terms were not restandardized.

Consistent with the multilevel design of the study, we tested our longitudinal path model using a two-level multilevel multiple regression model in which participants (Level 1) were nested within classes (Level 2). In general it is inappropriate to pool responses of individual participants without regard to class unless it can be shown that classes do not differ significantly from each other. If for example there are systematic differences between classes, then the typical single-level analyses (e.g., univariate and multivariate ANOVAs, multiple regression, structural equation models) that ignore this clustering of participants into classes are likely to be invalid, violating statistical assumptions in a way that increases the likelihood of finding a significant effect where there is none. Furthermore, characteristics associated with individual participants are likely to be confounded with those based on classes. Multilevel analyses are particularly relevant when an important focus of the study is on a class-level attribute (e.g., class-average gymnastics skills) and interactions between class-level and individual student-level attributes (e.g., interaction between class-average and individual student levels of gymnastics skills).

From a practical perspective, a systematic multilevel approach allows researchers to pursue new questions about how effects vary from class to class. This is particularly important in studies such as the present one in which critical variables are associated with both the individual participant level (gymnastics self-concept and gymnastics skills) and the class level (class-average gymnastics skills). In the present study, for example, the use of a multilevel approach allows us to determine the extent to which the observed pattern of relationships between gymnastics self-concept and gymnastics skills generalizes from class to class and, of particular relevance, to test appropriately the effects of variables from one level on variables from another level, and to test cross-level interactions between variables from different levels. Hence the multilevel approach provides a much richer and more appropriate approach to testing our theoretical predictions than would be possible with traditional single-level approaches which ignore the fact that students are clustered within classes (Goldstein, 2003; Raudenbush & Bryk, 2002).

Results

Preliminary Results: The Effects of Gender and Age

Are there systematic age and gender effects in either gymnastics skills or gymnastics self-concept? Although not directly relevant to tests of a priori hypotheses, an evaluation of the effects of gender, age, and their interaction is interesting and facilitates interpretations of these effects in subsequent analyses (see Table 1). For gymnastics skills there are (a) an effect for gender, with girls scoring higher than boys, (b) a positive effect of age, older participants have better skills, and (c) a nonsignificant gender \times age interaction effect. Whereas boys typically have higher scores in many physical skills, girls in the present study had modestly better gymnastics skills than boys. Also, gymnastics skills improve with age during this early adolescent period.

For T1 gymnastics self-concept, the only significant effect was for gender. Interestingly, boys had slightly higher self-concepts than girls even though their

Table 1 Gymnastics Skills and Gymnastics Self-Concept: Effects of Gender and Age

Variables	Model 1 Gym skill		Model 2A T1Gym SC		Model 2B T2Gym SC		Model 2C AT2Gym SC	
	Effect	SE	Effect	SE	Effect	SE	Effect	SE
Fixed Effect								
Gender	-.20*	.05	.17*	.05	.08	.05	-.06*	.03
Age	.19*	.06	-.02	.06	.05	.06	.08*	.03
Age x Gender	-.02	.05	.04	.05	.06	.05	.03	.03
T1 Gym SC							.81*	.03
Constant	.01	.07	.00	.07	.01	.06	.01	.06
Residual Variance components								
Level 2 class	.05	.03	.04	.03	.02	.02	.01	.01
Level 1 students	.86*	.06	.94*	.07	.96*	.07	.34*	.03

Note: All outcome and predictor variables were standardized ($M = 0$, $SD = 1$) so that effects correspond to standardized beta weights. Gym skill = Objective measures of gymnastics skills; T1Gym SC and T2Gym SC = Gymnastics self-concept measured at the start and end of the program; AT2Gym SC = T2 self-concept controlling for the effect of T1 self-concept. All parameter estimates are statistically significant when differing from zero by more than 2 *SE*. Analyses based on responses by 405 students from 20 classes.

actual skill levels were somewhat poorer than those of girls. This suggests that boys, relative to girls, began with a slight positive bias in their gymnastics self-concept, at least in relation to their actual skill levels. By T2, however, there were no significant differences between the self-concept levels of boy and girls. Reflecting this difference between T1 and T2 results, Model 2C (T2 self-concept controlling for T1 self-concept) shows that girls had slightly higher self-concept scores. That is, the change in the relative ranking of students in terms of self-concept was more positive for girls than for boys. In Model 2C there was also a very small positive effect of age, indicating that change in self-concept over time was slightly more positive for older participants.

The BFLPE on Gymnastics Self-Concept

T1 Gymnastics Self-Concept (Model 3A). Is there a BFLPE for T1 gymnastics self-concept? The most important results for Model 3A (see Table 2) are the effects of individual and class-average gymnastics skills on T1 gymnastics self-concept. Consistent with Prediction 1, the effect of individual gymnastics skills was substantial and positive (.59). Of particular importance and consistent with Prediction 2, the effect of class-average gymnastics (the BFLPE) was substantial and negative (-.46). Hence these results demonstrate that the BFLPE that is so robust in academic settings also generalizes to a physical setting.

T2 and AT2 Gymnastics Self-Concept (Model 3B). Is there a BFLPE for T2 gymnastics self-concept? The results for T2 gymnastics self-concept (Model 3B)

Table 2 Big Fish-Little-Pond Effect (BFLPE): The Effect of Class-Average Gymnastics Skill on Gymnastics Self-Concept

Variables	Model 3A T1Gym SC		Model 3B T2Gym SC		Model 3C AT2Gym SC	
	Effect	SE	Effect	SE	Effect	SE
Fixed Effect						
Gender	.28*	.04	.18*	.04	-.02	.03
Age	-.04	.06	.08	.06	.10*	.04
Age x Gender	.05	.04	.06	.04	.03	.03
Individual gym skills	.59*	.04	.61*	.04	.18*	.04
Class-avg gym skill	-.46*	.20	-.68*	.19	-.35*	.12
T1 Gym SC					.72*	.03
Constant	.01	.07	-.01	.06	.01	.04
Residual Variance components						
Level 2 class	.06	.03	.04	.02	.01	.01
Level 1 students	.64*	.05	.65*	.05	.32*	.02

Note: All outcome and predictor variables standardized ($M = 0$, $SD = 1$) at individual student level. Individual gym skill = Objective measure of gymnastics skills of individual students; Class-avg gym skill = Class averages of objective measures of gymnastics skills of individual students (the BFLPE, bold for clarity); T1Gym SC and T2Gym SC = Gymnastics self-concept measured at the start and end of program; AT2Gym SC = T2 self-concept controlling for the effect of T1 self-concept. All parameter estimates are statistically significant when differing from zero by more than 2 *SE*. Analyses based on responses by 405 students from 20 classes.

largely mirror those based on T1 self-concept. It is interesting to note, however, that the effects of individual gymnastics skills (.61), and particularly class-average gymnastics skills (-.68), were larger at T2 than at T1. Reflecting this difference (Model 3C; T2 self-concept, controlling for T1 self-concept), the effects of individual skills and class-average skills were both statistically significant. Hence, consistent with predictions, the effect of T1 gymnastics skills had an additional direct effect on T2 gymnastics self-concept (.18) beyond the substantial indirect effect that was mediated through T1 self-concept. Of particular importance and also consistent with a priori predictions, there was a direct negative effect (-.35) of class-average skills on T2 self-concept (the BFLPE) beyond the negative effects of class-average achievement already experienced at T1. Hence, the positive effect of individual skills and the negative effects of class-average skills grew larger over time, beyond the substantial effects that were mediated through T1 self-concept.

Generality of the BFLPE

To what extent does the size of the BFLPE vary as a function of gender, age, and individual skill level? To answer these questions, we added interaction terms to models already considered (see Models 4A, 4B, and 4C in Table 3). The results of these complicated multilevel models are easy to summarize. In none of

Table 3 Generality of Big Fish-Little-Pond Effect: Interactions Between Class-Average Gymnastics Skills, Gender, Age, and Individual Gymnastics Skills

Variables	Model 4A T1Gym SC		Model 4B T2Gym SC		Model 4C AT2Gym SC	
	Effect	SE	Effect	SE	Effect	SE
Fixed Effect						
Gender	.28*	.04	.18*	.04	-.02	.03
Age	-.04	.06	.08	.06	.11*	.04
Age × Gender	.04	.05	.03	.05	.00	.03
Individual gym skills	.59*	.04	.61*	.04	.19*	.04
Class-avg gym skill (CAGS)	-.53*	.22	-.70*	.21	-.35*	.13
CAGS × Gender	.00	.15	.15	.15	.15	.11
CAGS × Age	.14	.16	.04	.16	-.04	.10
CAGS × Individ. gym skills	.00	.13	-.02	.13	-.03	.09
T1 Gym SC					.72*	.03
Constant	.04	.07	-.01	.07	.01	.04
Residual Variance components						
Level 2 class	.05	.03	.04	.02	.01	.01
Level 1 students	.63*	.05	.64*	.05	.32*	.02

Note: All outcome and predictor variables standardized ($M = 0$, $SD = 1$) at individual student level. Individual gym skills = Objective measures of gymnastics skills of individual students; Class-avg gym skill (CAGS) = Class averages of objective measures of gymnastics skills of individual students (the BFLPE, bold for clarity); T1Gym SC and T2Gym SC = Gymnastics self-concept measured at the start and end of program; AT2Gym SC = T2 self-concept controlling for effect of T1 self-concept. CAGS Gym × Gender, CAGS Gym × Age, and CAGS Gym × Ind gym skills = interactions between class-avg gymnastics skills with gender, age, and individual gymnastics skills, respectively. All parameter estimates are statistically significant when they differ from zero by more than 2 SE. Analyses are based on responses by 405 students from 20 classes.

the three models were any of the interaction effects statistically significant. We explored this result further by considering each interaction effect separately instead of simultaneously, but each interaction effect was still nonsignificant. Hence there was no evidence that the size of the negative effect of class-average gymnastics skills (the BFLPE) varied systematically as function of age, gender, or initial gymnastics skill level.

Discussion

The present investigation was apparently the first to demonstrate clear support for the BFLPE in a physical activity setting. Whereas there is growing support for the negative effect of class-average academic achievement on academic self-concept, ours was apparently the first to test for this effect in relation to a physical activity and a physical component of self-concept. The successful demonstration of the BFLPE in a physical domain has important theoretical implications for the

study of self-concept, but also has important practical implications for sport/exercise researchers and practitioners.

Implications for Theory, Research, and Practice

Theoretically, it is important to show that an effect that is so robust in relation to the academic domain of self-concept also generalizes so well to a physical domain. Based on their large cross-cultural study of nationally representative samples from 26 countries, Marsh and Hau (2003) concluded that "the BFLPE may approach what Segall, Lonner, and Berry (1998, p. 1102) refer to as a 'nearly universal psychology, one that has pan-human validity'—one of the goals of cross-cultural research." To this impressive support for the generality of support across diverse groups of individuals from different countries, the present study adds support for the generality of support across different domains. Whereas it is clearly too early to speculate about the generality of the BFLPE across different sport and exercise settings, the results based on diverse educational settings suggest that the effect may be broadly generalizable. Because this is apparently the first demonstration of the BFLPE in a physical setting, discussion of practical implications and potential strategies to counter the effects must be highly speculative and must draw substantially on results from educational psychology.

The results of the present investigation dictate that new research is needed to test the range of practical implications of the BFLPE in a wide variety of sport and exercise settings. Although physical education classes and gymnastics performances are clearly very different from classes in traditional academic school subjects and results on standardized achievement test scores that have been the basis of previous BFLPE studies, it is important to pursue the results in other sport and physical activity settings that are not part of a traditional education setting.

The practical implications of the BFLPE are particularly relevant to programs that bring together the best athletes from a particular region, state, or country into a single institution for purposes of training. Whereas there may be important economies of scale and other advantages in this practice, the BFLPE suggests that the physical self-concepts of these athletes might suffer (see Marsh, 2002; Marsh, Kong, & Hau, 2000). Indeed, whereas there may be important advantages for training in such selective settings, such as opportunities to model and learn from other top performers, or material advantages for performers and coaches, accumulative results from educational settings suggest that this is likely to be negative in terms of self-concept (Marsh & Hau, 2003). Again drawing on research particularly in educational settings, there is good support for a reciprocal-effects model of self-concept and performance whereby prior self-concept has an effect on subsequent performance beyond the effect of prior performance, and prior performance has an effect on subsequent self-concept beyond the effect of prior self-concept. According to this research, self-concept and performance are mutually reinforcing constructs so that each will be undermined if either is ignored.

Because there is little or no BFLPE research based on elite athletes from which to draw, we developed some hypothetical scenarios from elite swimming in order to explore possible implications of the BFLPE. Imagine a top-ranked swimming team that contains three of the top five swimmers in the world in the 1500-meter event. The third best swimmer in this group of three is an outstanding swimmer in terms of objective swimming performances, but may suffer an elite-athlete version

of the BFLPE. His outstanding accomplishments are likely to be overshadowed by those of the other two swimmers. He will not even be able to represent his country in the Olympics in this event, as each country can only send two representatives in a given event. To the extent that this third best swimmer evaluates his performances relative to those of his teammates, he will suffer a relatively poor elite-swimmer self-concept (relative to his outstanding accomplishments) that may have negative implications for his future accomplishments. Now imagine an equally competent 1500-meter swimmer from another country that has a modest swimming program, with no other swimmers in the top five in any events. To the extent to which this swimmer evaluates his accomplishments relative to those of his teammates, he will have a relatively good elite-swimming self-concept that is likely to have positive implications for his future accomplishments.

Marsh (1993, Marsh & Craven, 1997; 2002) argued on the basis of academic self-concept research that some individual participants may be more immune to the BFLPE than others and that there may be strategies to counter the BFLPE. Translating some of these suggestions into a physical setting provides potential strategies that might be useful as well for sport psychology practitioners:

1. Expand the basis for selecting participants to include criteria other than standardized performance measures. Whereas participants of all ability levels are influenced by the BFLPE, it may be that highly independent participants who gain satisfaction from individual improvement, achieving personal bests, and mastery of new skills are less likely to be negatively affected by the BFLPE than participants who gain satisfaction from competing with and "beating" other participants and from being the "best" participant in their class.
2. Develop assessment tasks that encourage individual participants to pursue their own goals that are of particular interest to themselves, thus reducing social comparison. To the extent that participants pursue their own unique goals (e.g., attainment of personal best performances) and feel positive about the results, they should be able to maintain a positive self-concept even if other participants in selective settings are "more able" according to traditional performance measures.
3. Avoid a highly competitive environment that encourages the social comparison processes underlying the BFLPE. Ironically, it seems that some selective programs intentionally foster a highly competitive environment that is likely to exacerbate the BFLPE rather than to counteract it.
4. Provide participants with feedback in relation to criterion reference standards and personal improvement over time rather than comparisons based on the performances of other participants. To the extent that feedback emphasizes how each participant compares with other participants in the same setting, the BFLPE is likely to be exacerbated.
5. Emphasize to each participant that she or he is a very able participant, and value the unique accomplishments of each participant so that all participants can feel good about themselves.
6. Enhance participants' feelings of connection, bonding, or identification with other participants in the selective setting and the group as a whole so that they develop a positive perspective from being associated with an elite group of participants (see discussion of reflected glory effect by Marsh, Kong, & Hau, 2000).

Although clearly beyond the scope of the present study, we suggest that a particularly useful direction for further research is to consider the motivational orientations of individuals and the motivation climates associated with particular

settings. Some support for these speculations comes from the Marsh and Peart (1988) study in which a competitively oriented aerobics intervention that emphasized social comparison led to a decline in physical self-concept (relative to those in a randomly assigned control group) even though physical fitness levels increased. In contrast, in a cooperatively oriented group where exercises were done in pairs and the emphasis was on personal improvement over time, there was an increase in both physical fitness levels and physical self-concept. The authors speculated that in terms of maintaining long-term physical activity levels, the effects on physical self-concept might be more important than the short-term effects on physical fitness resulting from the intervention. Whereas classroom climate is inherently a class-level variable, recent applications of multilevel modeling (e.g., Papaioannou, Marsh, & Theodorakis, 2004) provide examples of how to appropriately disentangle the effects of individual motivation orientation and classroom climate in the physical domain.

Limitations and Directions for Future Research

In the present study, results were available for 20 classes and 405 students. Whereas this sample size is large relative to many sport/exercise psychology studies, it is small relative to multilevel studies. Simulation research (e.g., Raudenbush & Liu, 2000; also see Marsh & Hau, 2003; Marsh, Kong, & Hau, 2000; Papaioannou et al., 2004) suggests that the number of classes needed depends to some extent on the number of students in each class and the question that is asked. However, like most questions about sample size, the general answer is that "more is better" (Marsh, Hau, Balla, & Grayson, 1998). Particularly in research where the specific interest is in class characteristics (e.g., class-average gymnastics skills), it is necessary that there be a large number of classes. However, the 20 classes included in the present study are probably a realistic minimum and a larger number of classes would be desirable, particularly if researchers wish to explore other student and class characteristics that moderate the size of the BFLPE.

In the present investigation we were not particularly successful in finding moderating variables. Whereas these findings support the generalizability of the BFLPE in the physical domain in that the size of the effect did not vary significantly with (i.e., interact with) gender, age, and initial skill levels, the relatively small number of classes meant that the statistical power of tests of interactions involving class-level variables (i.e., class-average skill levels—the BFLPE) was limited. Nevertheless, even research in educational settings based on much larger sample sizes (classes and individuals) has not been particularly successful in discovering moderating variables.

Conclusion

In the present study we demonstrated the BFLPE in a sport/exercise setting whereby gymnastics self-concept is positively predicted by an individual's own gymnastics skills but negatively predicted by the average level of skills of other participants in the same gymnastics class. Although there is impressive support for the generality of the negative effect of the BFLPE on academic self-concept in academic settings, this was apparently the first demonstration of the effect in a sport/exercise setting.

References

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bong, M., & Skaalvik, E.M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, *15*, 1-40.
- Branden, N. (1994). *Six pillars of self-esteem*. New York: Bantam.
- Brustad, R.J. (1988). Affective outcomes in competitive youth sport: The influence of intrapersonal and socialization factors. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *10*, 307-321.
- Byrne, B. (1996). *Measuring self-concept across the life span: Issues and instrumentation*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Diener, E., & Fujita, F. (1997). Social comparison and subjective well-being. In B.P. Buunk, & F.X. Gibbons (Eds.), *Health, coping, and well-being: Perspectives from social comparison theory* (pp. 329-358). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Duda, J.L., & Nicholls, J.G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, *84*, 1-10.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, *7*, 117-140.
- Fox, K.R. (1997). *The physical self: From motivation to well-being*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- From, P.M., & Eccles, J.S. (1998). Parents' influence on children's achievement-related perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 435-452.
- Goldstein, H. (2003). *Multilevel statistical models* (3rd ed.). London: Hodder Arnold.
- Horn, T.S. (2004). Lifespan development in sport and exercise psychology: Theoretical perspectives. In M. Weiss (Ed.), *Developmental sport and exercise psychology: A lifespan perspective* (pp. 27-71). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Horn, T.S., & Weiss, M.R. (1991). A developmental analysis of children's self-ability judgments in the physical domain. *Pediatric Exercise Science*, *3*, 310-326.
- James, W. (1890/1963). *The principles of psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Marsh, H.W. (1984). Self-concept: The application of a frame of reference model to explain paradoxical results. *Australian Journal of Education*, *28*, 165-181.
- Marsh, H.W. (1987). The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, *79*, 280-295.
- Marsh, H.W. (1993). Physical fitness self-concept: Relations to field and technical indicators of physical fitness for boys and girls aged 9-15. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *15*, 184-206.
- Marsh, H.W. (1994). Using the National Educational Longitudinal Study of 1988 to evaluate theoretical models of self-concept: The Self-Description Questionnaire. *Journal of Educational Psychology*, *86*, 439-456.
- Marsh, H.W. (2002). A multidimensional physical self-concept: A construct validity approach to theory, measurement, and research. *Psychology: Journal of the Hellenic Psychological Society*, *9*, 459-493.
- Marsh, H.W., Byrne, B.M., & Shavelson, R. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, *80*, 366-380.
- Marsh, H.W., Chessor, D., Craven, R.G., & Roche, L. (1995). The effects of gifted and talented programs on academic self-concept: The big fish strikes again. *American Educational Research Journal*, *32*, 285-319.
- Marsh, H.W., & Craven, R. (1997). Academic self-concept: Beyond the dustbowl. In G.D. Phye (Ed.), *Handbook of classroom assessment* (pp. 131-198). San Diego, CA: Academic Press.
- Marsh, H.W., & Craven, R. (2002). The pivotal role of frames of reference in academic self-concept: The "big-fish-little-pond" effect. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Adolescence and education* (Vol. II, pp. 83-123). Greenwich, CT: Information Age Publishing Inc.
- Marsh, H.W., & Hattie, J. (1996). Theoretical perspectives on the structure of self-concept. In B.A. Bracken (Ed.), *Handbook of self-concept* (pp. 38-90). New York: Wiley.
- Marsh, H.W., & Hau, K.T. (2003). Big fish little pond effect on academic self-concept: A cross-cultural (26 country) test of the negative effects of academically selective schools. *American Psychologist*, *58*, 1-13.
- Marsh, H.W., Hau, K.-T., Balla, J.R., & Grayson, D. (1998). Is more ever too much? The number of indicators per factor in confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, *33*, 181-220.
- Marsh, H.W., Hau, K., & Craven, R. (2004). The big-fish-little-pond effect stands up to scrutiny. *American Psychologist*, *59*, 269-271.
- Marsh, H.W., Koller, O., & Baumert, J. (2001). Reunification of East and West German school systems: Longitudinal multilevel modeling study of the big fish little pond effect on academic self-concept. *American Educational Research Journal*, *38*, 321-350.
- Marsh, H.W., Kong, C.K., & Hau, K.T. (2000). Longitudinal multilevel modeling of the big fish little pond effect on academic self-concept: Counterbalancing social comparison and reflected glory effects in Hong Kong high schools. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*, 337-349.
- Marsh, H.W., Parada, R.H., & Aoyotte, V. (2004). A multidimensional perspective of relations between self-concept (Self-Description Questionnaire II) and adolescent mental health (Youth Self Report). *Psychological Assessment*, *16*, 27-41.
- Marsh, H.W., & Parker, J. (1984). Determinants of student self-concept: Is it better to be a relatively large fish in a small pond even if you don't learn to swim as well? *Journal of Personality and Social Psychology*, *47*, 213-231.
- Marsh, H.W., & Peart, N. (1988). Competitive and cooperative physical fitness training programs for girls: Effects on physical fitness and on multidimensional self-concepts. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *10*, 390-407.
- Marsh, H.W., & Rowe, K.J. (1996). The negative effects of school average ability on academic self-concept—An application of multilevel modelling. *Australian Journal of Education*, *40*, 65-87.
- Nicholls, J.G., Cheung, P., Lauer, J., & Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation: Perceived ability, goals, beliefs, and values. *Learning and Individual Differences*, *1*, 63-84.
- Papaioannou, A., Marsh, H.W., & Theodorakis, Y. (2004). A multilevel approach to motivational climate in physical education and sport settings: An individual or a group level construct? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *26*, 90-118.
- Rasbash, J., Browne, W., Healy, M., Cameron, B., & Charlton, C. (2001). MLWin Software 1.1.
- Raudenbush, S.W., & Bryk, A.S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Raudenbush, S.W., & Liu, X. (2000). Statistical power and optimal design for multisite randomized trials. *Psychological Methods*, *5*, 199-213.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent child*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.

- Sarrazin, P., Roberts, G., Cury, F., Biddle, S., & Famoso, J.P. (2002). Exerted effort and performance in climbing among boys: The influence of achievement goals, perceived ability, and task difficulty. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *73*, 425-436.
- Scanlan, T.K., & Simons, J.P. (1992). The construct of sport enjoyment. In G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 199-215). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Scanlan, T.K., Stein, G.L., & Ravizza, K. (1991). An in-depth study of former elite figure skaters: III. Sources of stress. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *13*, 103-120.
- Segall, M.H., Lonner, W.J., & Berry, J.W. (1998). Cross-cultural psychology as a scholarly discipline: On the flowering of culture in behavioral research. *American Psychologist*, *53*, 1101-1110.
- Shavelson, R.J., Hubner, J.J., & Stanton, G.C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, *46*, 407-441.
- Weigand, D.A., & Broadhurst, C.J. (1998). The relationship among perceived competence, intrinsic motivation, and control perceptions in youth soccer. *International Journal of Sport Psychology*, *29*, 324-338.
- Weiss, M.R., & Ebbeck, V. (1996). Self-esteem and perceptions of competence in youth sport: Theory, research, and enhancement strategies. In O. Bar-Or (Ed.), *The encyclopedia of sports medicine, Vol. VI: The child and adolescent athlete* (pp. 364-382). Oxford: Blackwell Scientific.
- Weiss, M.R., & Ferrer-Caja, E. (2002). Motivational orientations and sport behavior. In T. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (2nd ed., pp. 101-184). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Weiss, M.R., & Horn, T.S. (1990). The relation between children's accuracy estimates of their physical competence and achievement-related characteristics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *61*, 250-258.
- Weiss, M.R., McAuley, E., Ebbeck, V., & Wiese, D.M. (1990). Self-esteem and causal attributions for children's physical and social competence in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *12*, 21-36.

Acknowledgment

We would like to thank Aina Chalabaev and Damien Tessier who helped in the data collection of the study.

Manuscript submitted: March 3, 2004
Revision accepted: September 10, 2004

Annexe III

Indique dans le tableau suivant le nom des élèves de la classe (le nombre que tu veux jusqu'à 5 élèves) avec qui tu compares TES NOTES en cours d'EPS.

Coche la case qui correspond à pourquoi tu te compares spécifiquement avec lui

Indique ci-dessous avec qui tu compares :

TES NOTES EN EPS

Nom et Prénom	Pourquoi lui ?					
-	Pour devenir meilleur <input type="checkbox"/>	Parce qu'on se ressemble <input type="checkbox"/>	Pour me sentir mieux <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un(e) ami(e) <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un bon élève <input type="checkbox"/>	Autres (expliquez) <input type="checkbox"/>
-	Pour devenir meilleur <input type="checkbox"/>	Parce qu'on se ressemble <input type="checkbox"/>	Pour me sentir mieux <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un(e) ami(e) <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un bon élève <input type="checkbox"/>	Autres (expliquez) <input type="checkbox"/>
-	Pour devenir meilleur <input type="checkbox"/>	Parce qu'on se ressemble <input type="checkbox"/>	Pour me sentir mieux <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un(e) ami(e) <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un bon élève <input type="checkbox"/>	Autres (expliquez) <input type="checkbox"/>
-	Pour devenir meilleur <input type="checkbox"/>	Parce qu'on se ressemble <input type="checkbox"/>	Pour me sentir mieux <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un(e) ami(e) <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un bon élève <input type="checkbox"/>	Autres (expliquez) <input type="checkbox"/>
-	Pour devenir meilleur <input type="checkbox"/>	Parce qu'on se ressemble <input type="checkbox"/>	Pour me sentir mieux <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un(e) ami(e) <input type="checkbox"/>	Parce que c'est un bon élève <input type="checkbox"/>	Autres (expliquez) <input type="checkbox"/>

Si tu ne compares tes notes avec aucun élève de la classe coche la case

Annexe IV
